Die

Drainage des Peritoneums

bei Peritonitis.

Inaugural-Dissertation

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

vorgelegt von

Karl Stuehlen

aus Köln a/R.

WÜRZBURG.

Druck der Ferdinand Röhrl'schen Buchdruckerei.

1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: *Prof. Dr. Lücke.*

Meinem lieben Vater

in

Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542727_0033

Der Schutzwall, welcher bis vor nicht gar zu langer Zeit noch gleichsam um die Krankheiten der Bauchorgane, besonders der Peritonitiden gezogen war, ist mit der Einführung der Antisepsis auf dem Gebiete der chirurgischen Operation vollständig gefallen. Die Eröffnung der Bauchhöhle ist eine nicht mehr seltene Operation. Und doch ist es noch nicht lange her, dass die Chirurgen vor diesem energischen Eingriff eine wohl gerechtfertigte Furcht hatten, die erst mit der Erfindung der antiseptischen Behandlung schwand. War es doch hauptsächlich die grosse Ausdehnung und Faltung des Peritoneums, dann die leicht zustande kommende Infection und endlich die grosse Resorptionsfähigkeit desselben, welche den Arzt von operativen Eingriffen bei Erkrankung der Bauchorgane abschreckten. Diese operative Behandlungsweise ist aber nun seit der Einführung der Antisepsis im Wesentlichen ihrer früheren grossen Gefährlichkeit entkleidet worden, sodass heute diese Operationen zu den wichtigsten Errungenschaften der neueren Chirurgie gehören. Das Bauchfell hat somit aufgehört, ein: „noli me tangere“ zu sein. Schon gleich aus der ersten Zeit dieser neuen Periode auf dem Felde chirurgischer Operationen erfahren wir, wie die Laparotomieen bei derartigen Erkrankungen häufig und an den verschiedensten Orten ausgeführt wurden, teilweise

auch mit recht gutem Erfolge. Jedoch etwas war bei der neuen Operation noch wenig beachtet worden, und dieser Nichtachtung sind jedenfalls viele Misserfolge zuzuschreiben. War nämlich der Eiter bei Eröffnung der Bauchhöhle, um gleich mit einem ganz konkreten Fall zu beginnen, aus derselben entfernt und diese dann wieder zugenäht worden, dann kam es zu leicht und häufig vor, dass kurze Zeit nachher sich der Eiter wieder in derselben Menge angesammelt hatte; es musste dann stets die eine Operation wieder und wieder gemacht werden, oder Collapserscheinungen und gar der lethale Ausgang traten ein.

Um die neue Errungenschaft auf dem Gebiete peritonealer Operation nämlich zu vervollständigen und sie zum wirklichen Eigentum des Chirurgen zu machen, gehörte noch eine Ergänzung hinzu, wodurch dieselbe noch ungefährlicher wurde, und wodurch der immer neuen Sekretansammlung gesteuert wurde. Dieser neue Moment lag in der denkbar grössten Vervollkommnung der Laparotomie durch die Drainage. Als letzte Errungenschaft in dieser Beziehung ist daher die Drainage der Peritonealhöhle nach Oeffnung derselben anzusehen. Die Stellung der Drainage in der Chirurgie ist freilich noch nicht von allen als unbestritten anerkannt worden, jedoch dürfte der Zeitpunkt nicht mehr allzufern liegen, wo Drainage und Laparotomie wenigstens da als zusammengehöriges Ganzes anerkannt werden, wo es sich um chirurgische Behandlung der Peritonitis handelt.

Freilich, wenn ich von Peritonitis spreche, so möchte ich davon die tuberkulöse Form ausgeschlossen wissen. Diese nämlich, sowie diejenigen Peritonitiden, welche im Wochenbette und nach Laesionen und Operationen am weiblichen Genitalapparat entstehen, habe

ich bei Bearbeitung dieser Arbeit unberücksichtigt gelassen und zwar aus dem Grunde besonders, weil diese Krankheiten eine Gruppe und ebenso eine Behandlungsweise für sich beanspruchen.

Bevor wir uns nun die einzelnen Fälle dieser Peritonitiden im engeren Sinne in der Literatur ansehen, die eine solch gewünschte Behandlung aufweisen, wollen wir zunächst das Hauptsächlichste anführen, was theoretisch über die Drainage des Peritoneums im Laufe der letzten 20 Jahre aufgezeichnet worden ist.

Wir haben dabei eine chronologisch angeordnete Reihenfolge beobachtet.

Zuerst wurde die Peritonealdrainage methodisch geübt von *Marion Sims* und zwar im Jahre 1872. In Deutschland schlossen sich ihm besonders *Olshausen* und *v. Nussbaum* an. Jedoch waren die Resultate anfangs nicht die gewünschten. *v. Nussbaum* verfasste eine Schrift: „Die Drainirung der Bauchhöhle und die intraperitoneale Injection.“ Centrabl. f. Chir. 1874.

Bei fast allen lethal endenden Fällen nach Bauchoperationen hält er die Septikaemie, bedingt durch Zersetzung der intraperitonealen Exsudate, für die häufigste Ursache. Dem Vorschlage von *Sims* folgend legt er bei jeder Ovariotomie zwischen Rectum und Uterus an der tiefsten Stelle Drains ein. Solche Drains sollen auch ferner zu intraperitonealen Injectionen benutzt werden. Bei dieser Ausspülung verwendet er Carbollösung von 1 : 500.

Zwei Jahre später erschienen zwei hervorragende Schriften über die Drainage. Dr. *G. Wegner* schrieb: „Chir. Bemerkungen über die Peritonealhöhle mit besonderer Berücksichtigung der Ovariotomie“. *Langenbeck*'s Archiv Bd. XX. Er behauptet vor allem, dass

die lange Dauer der Operation bei intraperitonealen Eingriffen sehr gefahrbringend sei, besonders wegen der Abkühlung. Er empfiehlt deshalb bei der Drainage eine Flüssigkeit, die in Bezug auf Wärme der Bluttemperatur entspricht. In der Drainage findet *Wegner* das beste Mittel und die wesentlichste Wirkung darin, dass durch sie eine vollkommene Ableitung der Secrete bewirkt werde. — Diese Ableitung muss aber möglichst frühzeitig erstrebt werden, denn durch die gesteigerte Secretion der Wandungen der Bauchhöhle tritt leicht, bei einem wenn auch geringen Lufteinschluss, Zersetzung ein. Die Gefahr der Resorption ist dann ferner in der Bauchhöhle deshalb eine so grosse, weil im Peritoneum grosse Mengen von Flüssigkeit zurück gehalten werden können, ohne dass äusserlich wesentliche Symptome zu Tage treten. Die Drainage ersetzt ihm daher das Ideale der offenen Wundbehandlung und der Umlegung des Patienten auf den Bauch, um den Abfluss der Secrete zu fördern; dabei hat sie nicht das Gefahrvolle, was jene Gefahren unbedingt mit sich bringen müssen. Jedoch darf nach seiner Ansicht die Drainage nicht so ausgeführt werden, dass man nur einen Drain von der Bauchwunde her in die Bauchhöhle steckt, oder die Ableitung der Secrete durch zur Wunde heraushängende Ligaturfäden erzielen will; es müssen sich die Flüssigkeiten naturgemäss nach der Tiefe senken und können unmöglich von selbst nach oben hinaufsteigen. Die Drainage muss daher vom tiefsten Teile der Beckenhöhle nach einem tieferen Niveau geleitet werden. *Wegner* ist dann ferner auch für die prophylactische Drainage, denn, sagt er, zur Zeit, wo die Ansammlung von Secreten entweder symptomatisch oder durch objective physicalische Untersuchung diagnosticirt

wird, ist aller Wahrscheinlickeit nach bereits ein Teil der zersetzten Massen ins Blut aufgenommen worden und Septichaemie vorhanden. Vermittelst der prophylactischen Drainage wird die in gewissen Fällen im Anfange kolossale Menge des Secretes unmittelbar nach ihrer Absonderung aus dem Körper herausgeleitet und unschädlich gemacht, die, wenn sie in der Bauchhöhle bliebe, den Tod durch acute oder chronische Septichaemie ganz sicher veranlassen würde. Meine Ueberzeuguug, fährt er fort, ist es, dass durch die prophylactische Drainage bisher einer erheblichen Anzahl von Operirten das Leben erhalten worden ist, und ebenso, dass durch dieselbe in Zukunft die Gesammtresultate auch der schlechten Fälle sich mehr und mehr bessern werden. — Ebenso aber wie bei der Nachbehandlung der Ovariotomie dürfte sich die Drainage mit Eröffnung der Bauchhöhle an geeigneter Stelle empfehlen bei anderen Peritonitiden mit nachweisbarem entzündlichen eitrigen oder fauligen Erguss von flüssiger Beschaffenheit. Will man den Carbol-Spray gebrauchen, so erscheint die Drainage noch mehr indicirt, da die Secretion von Wundflächen erfahrungsgemäss durch die Einwirkung der Carbolsäure sehr erheblich vermehrt wird, und man es in diesem Falle mit einer noch grösseren Quantität zersetzungsfähiger Flüssigkeit zu thun hat.

Die andere Arbeit desselben Jahres ist von Dr. *F. Kaiser*: „Ueber die operative Behandlung der Bauchempyeme. Arch. f. klin. Med. Bd. XVII. Er teilt eine Reihe von Fällen mit, bei denen teils spotan, teils nach Anwendung von Kataplasmen Eiterentleerung stattfand, die dann längere Zeit fortdauerte und den Kranken wesentliche Erleichterung verschaffte. In mehreren derselben ist von der Natur ein deutlicher Fingerzeig ge-

geben für die Notwendigkeit der Drainage bei peritonealen Erkrankungen.

Trotz der angeführten Empfehlungen hervorragender Autoren erfreute sich die Drainage nicht der gewünschten Anerkennung; im Gegenteil fing man bald wieder an, dieselbe, besonders die prophylactische zu verwerfen. Da war es denn in Deutschland gerade wieder *Olshausen*, welcher ihr heftig entgegentrat. Die Folge davon war, dass die Drainage bald wieder in Vergessenheit kam.

Bardenheuer mit seiner Schrift: „Zur Frage der Drainirung der Peritonealhöhle 1879“ war es, welcher der Einführung der Drainage, als absolut notwendig, wieder das Wort redete. Er wandte sie zunächst bei der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus an, dann aber auch bei allen peritonealen Operationen und zwar mit ausgezeichnetem Erfolge.

Einige Zeit nachher fühlte sich *Bardenheuer* veranlasst, nochmals für die Drainage, besonders auch für die prophylactische einzutreten in seiner Arbeit: „Die Drainirung der Peritonealhöhle 1881.“ Er weist darauf hin, dass die Resorptionsfähigkeit des Peritoneums eine beschränkte sei, nnd dass dem durch Drainage nachgeholfen werden müsse. In seinem Werk gibt *Bardenheuer* dann 4 Methoden der Drainage an.

1. Er legt ein ⊤-förmiges Drainrohr in den nach oben offenen Douglas ein.

2. Um die durch Prolaps der Intestina entstehende Verlegung der Peritonealöffnung und des Drains zu verhüten, legt er ein Drain in Form eines Kreuzes in den Beckeneingang.

3. Er bedeckt dieses Drainagekreuz mit einer durchlöcherten Gummiplatte.

4. Einnähen eines Catgutnetzes in den Beckeneingang.

Wir sehen davon ab, die einzelnen Methoden näher zu besprechen, zumal sie meist nur nach gynäkologischen Operationen Verwendung fanden.

Im selben Jahre erschien von Prof. *Mikulicz*: „Ueber Anwendung der Antisepsis bei Laparotomie mit besonderer Rücksicht auf die Drainage der Peritonealhöhle". *Langenbeck*'s Arch. Bd. XXVI.

Er sagt, wenn ein Cavum drainirt werden soll, dann sind zwei Bedingungen nötig.

1) Eine Kraft, welche die zu entleerende Flüssigkeit durch die Drains heraustreibt.

2) Das Drainrohr muss in die Flüssigkeit tauchen, und seine Lichtung wie seine Fenster müssen stets offen bleiben.

Ad 1. Wird das Drain in die Tiefe des Cavum gebracht und schräg oder vertical nach abwärts geleitet, so fliesst die Flüssigkeit der Schwere zufolge ab. Bei der Peritonealhöhle sind die tiefsten Punkte: Das kleine Becken und bei Rückenlage auch die beiden Nierengegenden. Es müssten also an diesen drei Stellen Gegenöffnungen gemacht werden, damit das Secret abfliessen könnte. Diese drei Stellen aber zu drainiren genügt nicht, denn wie die Versuche am Cadaver gezeigt haben, bilden sich durch Faltung der Intestina und Mesenterien Taschen und Falten, die unmöglich zu drainiren sind. Die Flüssigkeit durch Compressivverband zu verdrängen, ist nicht möglich. Aspiration dagegen ist zweckmässig. *Keith* legt nach dem Vorgange von *Köberle* ein gläsernes Drain mit mehreren kleinen Fenstern am unteren Ende in den Douglas

und zieht in der ersten Zeit alle drei Stunden mit der Spritze das gesammelte Secret heraus.

Ad 2. Durch die Peristaltik kann das Drain verschoben und durch Coagula verstopft werden. Durch Sondiren und starke Drains kann abgeholfen werden. Ferner aber können luftleere wie lufthaltige Eingeweide sich jederzeit an die Fenster der Drains legen und sie verstopfen. Er glaubt dem durch Einspritzen einer antiseptischen Flüssigkeit abzuhelfen und so die Klappenventile fortzubringen. *Mikulicz* hat diese Resultate durch Versuche am Cadaver erhalten. Seine Meinung über die Drainage spricht er dann noch mit den Worten aus, dass die Drainage in den meisten Fällen überflüssig sei.

Ein Vortrag von *A. Martin* 1882: „Die Drainage bei peritonealen Operationen" bringt dann folgende Erörterungen: Er tritt zunächst der Ansicht *Bardenheuer*'s über die Ueberragung des Sekretionsvermögens über die Resorptionskraft des Peritoneums entgegen. Er stützt sich auf seine eigenen Erfahrungen und die Arbeiten von *Wegner* und *Ponfick* (Berl. klin. Wochenschrift 1879) und erklärt die Resorptionskraft für eine ganz bedeutende. Selbst bei zersetztem Secrete hält er es für hinreichend, wenn eine einmalige Reinigung und Auswaschung vorgenommen wird und führt auch hierfür einige Fälle seiner Erfahrung an. *Martin* behauptet sogar, dass es weniger auf ein ängstliches Auftupfen der Flüssigkeit ankomme als auf schnelle Beendigung der Operation. Die Drainage gibt er dann nur da zu, wo eitrige Flächen, buchtige Höhlen mit secernirenden Wandungen in offener Communication mit der Bauchhöhle bleiben, jedoch eine einmalige gründliche Ausspülung hält er auch hier meistens für genügend.

Er hält die Drainage ferner wegen der Buchten des Peritoneums für unmöglich. Sollte sie aber ermöglicht werden, dann sei die Gefahr einer Intoxication gross. Die Drainage soll nach seiner Meinung sogar der Infection gerade alle Pforten öffnen.

Eine prophylactische Drainage gibt *Martin* somit nur in zwei Fällen zu.

1. Wenn Höhlen mit secernirenden oder necrotisirenden Wandungen in offener Communication mit der Bauchhöhle zurückgelassen werden.

2. Wo Ligaturen und Nähte eine Verbindung zwischen Bauchfell und Scheide herstellen.

In der deutschen med. Wochenschrift von 1884 schreibt *E. Leyden*: „Ueber spontane Peritonitis", dass bei Peritonitis wohl ein operativer Eingriff erwünscht sei, dass aber Ausspülung und rechtzeitige Diagnose Schwierigkeit bereiten würden. In derselben Arbeit betont *Landau*, dass man sich nicht auf Incisionen beschränken dürfe, sondern denselben energische Ausspülungen und reichliche Drainage zufügen müsse. *Israel* hält dabei auf eine weite Eröffnung der Bauchhöhle, um möglichst durch Auswaschung die Entzündungsprodukte entfernen zu können.

Es reiht sich dann ein Vortrag an von Professor *Mikulicz*: „Ueber Laparotomie bei Magen- und Darmperforation, 1886". *Mikulicz* stellt die Regel auf, dass die Operation in jedem Stadium zu machen sei, nur nicht, wenn der Kräftezustand des Patienten zu sehr darniederliege. Die Drainage ist ihm besonders bei Perforationperitonitis wichtig, um, bei der spontanen Bildung einer Kothfistel, dieser durch das Drain den Weg nach aussen zu bahnen.

Bei infectiöser Peritonitis ist für ihn die Einführung eines starken Drains unerlässlich; bei diffuser Peritonitis sind sogar mehrere Drains nach verschiedenen Richtungen einzulegen.

Aus der französischen Literatur haben wir im selben Jahre noch die Arbeit von *A. Truc*: „Traitement chirurgical de la pèritonite".

Bei den abgekapselten Peritonitiden scheint ihm die Drainage viele Vorteile zu gewähren und wenig Unzuträglichkeiten.

Bei der diffusen allgemeinen Peritonitis ist ihr Nutzen manchmal festzustellen. Die Drainage gestattet den fortwährenden Ausfluss der schädlichen Flüssigkeiten. Sie hindert die Ansammlung und die Resorption der septischen Produkte, die von der Entzündung der Bauchhöhle herstammen. Bei der Anwendung der Drainage ist folgendes zu beachten:

1. Ist die Toilette des Peritoneums vollständig und das Peritoneum wenig geschädigt, dann scheint die Drainage überflüssig zu sein; denn die Gefahr ist wenig beträchtlich, und die Heilung kann vor sich gehen.

2. Ist die Toilette unvollständig und das Peritoneum deutlich verletzt, dann scheint uns die Drainage nötig zu sein. In der Bauchhöhle bleiben nämlich falsche Membranen, kleine Eiterhaufen zurück, die eine beständige Gefahr für den Kranken sind. Es scheint uns also, dass der Zustand des Peritoneums den Chirurgen leiten muss bei der Frage der Drainage. Die Ausspülungen sind die gewöhnliche Vervollständigung der Drainage, dennoch sind sie nichts destoweniger eher schädlich als nützlich, wenn sie nicht unbedingt erforderlich sind. Bei der allgemeinen Peritonitis sind sie

nur da anzuwenden, wo der Ausfluss ungenügend ist, ebenso bei der circumscripten Peritonitis.

Die Ausspülungen soll man somit nur da machen, wo Retention vorhanden, die Sepsis bedingt. Man soll sie mit Flüssigkeit von Körpertemperatur machen.

Im folgenden Jahre erschienen mehrere Arbeiten, die Peritonealdrainage betreffend. Zunächst: „Mitteilungen aus dem kölner Bürgerhospital". 4. Heft von Professor *Bardenheuer*.

Er empfiehlt hierin besonders zwei Methoden.

1. Die Einnähung eines Catgutnetzes. Dadurch sollen die Darmschlingen von der Wundfläche und dem Drain ferngehalten werden. Man hat der Methode vorgeworfen, dass durch dieselbe ein leerer Raum gebildet werde. Jedoch soll die Wundhöhle sich so rasch zusammenziehen, dass 24 Stunden nach der Operation nichts mehr von derselben zu entdecken ist. Das eingelegte Drain verhindert in derselben Zeit die Stagnation von zersetzbarer Flüssigkeit in der Peritonealhöhle und zwischen den einzelnen Teilen derselben; der Wundverlauf war daher in betreff Verhinderung der Sepsis stets ein vollkommener, freilich nicht nach einer anderen Seite, denn zuweilen entstand eine Einklemmung in der hinter dem Catgutnetze zurückgelassenen Oeffnung.

Ausserdem scheint uns der Eingriff ein zu grober zu sein, und er wird auch aus diesem Grunde wenig Anhänger gefunden haben.

Die 2. Methode bestand im Offenlassen der Peritonealhöhle nach unten. Dabei soll das Secret bei hoher Lagerung der Patienten nach hinten unten gut abfliessen. Oder man stopfte das kleine Becken, soweit die Wundfläche reichte, mit Jodoformgaze aus, auch verwandte

man dazu Thymolgaze, und müssen bei einer idealen Behandlung soviel Gazefäden aus der Wundhöhle führen, als in ihr liegen, sonst reichen die ableitenden nicht aus, um das Secret abzuleiten, und es tritt Stagnation ein. — Die letzte Methode hat freilich hauptsächlich nach peritonealen Uterusexstirpationen ihre Anwendung.

Zu gleicher Zeit hielt Professor *Mikulicz* seinen Vortrag: „Ueber die Ausschaltung toter Räume aus der Peritonealhöhle". Besonders betonte er nochmals, dass die Secrete mehrmals mit der Spritze aspirirt, oder mit Schwämmen aufgesaugt, oder durch Irrigationsvorrichtungen herausgeschwemmt werden sollen. Das technische Verfahren von *Mikulicz* bestand darin, dass 20%ige Jodoformgaze wie ein Taschentuch beutelförmig zusammengeballt wurde, in der Mitte war ein starker Seidenfaden eingenäht, das Ganze ward dann vor der Operation in 5%ige Carbollösung gelegt und dann wie ein Beutel, der Faden nach innen, in die Höhle eingeschoben und mit Jodoformgaze gefüllt. 1. dient der Beutel als blutstillender Tampon, 2. drainirt er durch Kapillarwirkung.

Nach 48 Stunden werden dann die Gazestücke aus dem Inneren des Beutels entfernt und an ihre Stelle ein fingerdickes Drain eingelegt; nach 5—6 Tagen wird dann auch der Beutel durch ein Drain ersetzt.

Steinthal: „Ueber chirurgische Behandlung der ulcerösen Magen- und Darmperforation". (*Langenbeck*'s Archiv 1888) empfiehlt ebenfalls die Drainage, jedoch nicht diejenige mit Gummidrains, weil sie wegen ihrer geringen Lichtweite nicht im Stande seien, in der Tiefe stagnirende Flüssigkeit herauszuheben. Er schlägt vielmehr *Garrazzi*'sche Jodoformdochte vor, die dann nach 2—3 Tagen wieder zu entfernen seien.

Ein grösserer Vortrag dieses Jahres ist dann von *O. Witzel* erschienen in der deutschen medizinischen Wochenschrift für 1888: „Ueber die Erfolge der chirurgischen Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis und der peritonealen Sepsis".

Im Beginne der Erkrankung hält der Autor eine rapide Auspackung des Peritoneums mit nachfolgender Säuberung durch Abwischen und Bespülen für das Beste.

Empfehlenswerter noch sei es, mehrere kleine Oeffnungen anzulegen und dann lange Drains nach verschiedener Richtung hin einzulegen; dann mit erwärmter physiologischer Kochsalzlösung den Bauchraum zu durchspülen. Das Ideal dieser Methode besteht nach *v. Nussbaum* bei schweren septischen Prozessen darin, dass man einen continuirlichen Wasserstrahl durchleite.

Bei nicht adhäsiven Jauchungen empfiehlt *Witzel* Incisionen von der Mittellinie her und besonders in den Flanken, so gross als zur Application der Drains nötig sind. Bei diffuser eitriger Peritonitis ist eine digitale Lösung der vorhandenen Adhäsionen behufs Einlegung der langen Drains nötig. Das andere Lösen soll der injicirte Strom machen. Mit der Fortschaffung der Hauptmasse des Exsudates könne man es bewendet sein lassen.

Die Fälle von Perforationsperitonitis zählt *Witzel* zu den complicirten.

Die Drainage will *Witzel* bei gutem Kräftezustand gleich ausgeführt wissen, sonst erst später aber ohne Narkose.

Professor *Lücke* hat sogar gezeigt, dass man nicht unbedingt die Durchbruchsstelle bei Perforationsperitonitis auffinden müsse, dass vielmehr schon Drainage und Incision allein zur Heilung führen können.

Sehr bemerkenswerte therapeutische Fingerzeige gibt uns dann eine Arbeit des laufenden Jahres von Dr. *Paul Reichel:* „Beiträge zur Aetiologie und chirurg. Therapie der septischen Peritonitis". (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1889).

Die Ausspülung der Bauchhöhle nach Laparotomie mit sterilisirtem Wasser hält *Reichel* für gefährlicher, als wenn einige Blutgerinsel in derselben zurückblieben.

Er ist freilich auch, selbst bei „beningner Peritonitis", der Meinung, so früh wie nur möglich operativ einzugreifen.

Abgesackte Eiteransammlungen in Abdomine bieten eine günstige Prognose für einen operativen Eingriff, weil dabei nämlich für einen Secretabfluss genügend gesorgt werden kann. Unsere therapeutischen Bestrebungen müssen daher darauf gerichtet sein, den Erkrankungsherd möglichst zu begrenzen und die Verschleppung von Spaltpilzen oder ihrer Produkte auf intacte Flächen zu verhüten.

Gestützt auf seine Thierversuche hält *Reichel*, wie schon angedeutet, die Ausspülungen der Peritonealhöhle für irrationell und verwerflich, gibt aber dann entschieden zu, dass, wenn man auf die Ausspülungen verzichten müsse, nur durch Entfernung des Exsudats mit oder ohne Drainage Hülfe geschafft werden könne.

Aus seinen Thierexperimenten konnte er ferner die Folgerung ziehen, dass der sonst sichere tötliche Ausgang durch schnelle Beseitigung der septischen Massen und Sorge für den Abfluss der Secrete in der That abgewandt werden könne.

Mit Jodoformgazedochten erhielt *Reichel* gute Resultate, besonders um die Ausbreitung der septischen Keime und somit eine Fortpflanzung der Peritonitis

zu verhüten. Dieselben besorgen die Entfernung der Secrete in ziemlich vollkommener Weise, besonders beim Platzen eines kleinen Abscesses mit Eitererguss in die Bauchhöhle.

Nachstehender Fall von Perforationsperitonitis, welcher in der hiesigen chirurgischen Klinik zur Operation kam, hat hauptsächlich den Impuls zur Abfassung vorliegender Arbeit gegeben.

Wohl ist der Erfolg der Operation kein günstiger gewesen, welches teils den vielen und mannigfachen Verletzungen, teils dem Umstande zuzuschreiben sein mag, dass die Perforationswunden nicht aufgesucht und geschlossen werden konnten; letzteres wohl deshalb nicht, weil der Kräftezustand des Patienten eine möglichst grosse Beschleunigung der Operation erheischte. Was jedoch die ausgeführte Drainage anbelangt, so zeigte sich ihre Wirkung in ganz eclatanter Weise. Trotz des starken Ergusses durch die Darmöffnungen in die Bauchhöhle war letztere nicht besonders gefüllt, spezifisch eitrige Massen waren kaum vorhanden; die Drains lagen alle zweckmässig und waren noch mit serösen Flüssigkeiten gefüllt, hatten also ihre Aufgabe vollständig erfüllt. Die Section ergab somit deutlich, dass eine zweckentsprechende Anlage der Drainage bei Peritonitis immerhin von Nutzen sein könne. In der Art und Weise der Drainirung ist somit der Erfolg derselben wesentlich begründet. Der Endzweck dieser Arbeit sollte daher darin bestehen, durch kritische Beleuchtung der Fälle aus der Literatur und durch eigene Versuche an der Leiche dazu beizutragen, die Methode der Drainage nach Möglichkeit zu einer erfolgreichen zu gestalten.

Lücke. Strassburger Klinik 1889. (Noch nicht veröffentlicht).

Anamnese: *Rost Joseph*, 67 Jahre alt, war am 7. Juli zwischen 2 Puffer gekommen. Es traten sofort Schmerzen ein im Leibe, der Zustand verschlimmerte sich bald, so dass Patient in der hiesigen chirurgischen Klinik Aufnahme suchte.

Status. Abgemagerter Mann, im Gesicht der Ausdruck des höchsten Schmerzes. Am Körper keine Verletzungen nachzuweisen. Atmung nicht sehr frequent. Puls beschleunigt und klein; Abdomen aufgetrieben ohne Symptome einer erlittenen Contusion, stark gespannt, fast überall tympanitischer Schall, druckempfindlich. Leber etwas nach oben dislocirt, Urin, der mit dem Katheter entfernt wurde, ist dunkel aber klar. In der linken Leistengegend sieht man einen Tumor, der auf Druck sehr schmerzhaft ist und den Eindruck einer incarcerirten Hernie macht.

Die Diagnose, ob allgemeine primäre Peritonitis oder ob primäre Incarceration und secundäre Peritonitis, ist nicht bestimmt zu stellen.

Es wird deshalb zur Herniotomie geschritten, um im Falle eines nicht befriedigenden Befundes auch die Laparotomie folgen zu lassen.

Operation: Der Schnitt wird über die Höhe der Geschwulst gemacht, schichtweise Durchtrennung der Weichteile, der Bruchsack ist sehr verdickt; nach seiner Eröffnung fliesst eine grau-rötliche, etwas stinkende Flüssigkeit ab. Die Bruchpforte ist weit, der Finger dringt leicht in die Bauchhöhle, von Bruchinhalt ist nichts zu entdecken. Aus der Bauchhöhle ergiessen sich dieselben Massen wie aus dem Bruchsack.

Laparotomie: In der linea alba wird ein Schnitt geführt von 9 cm Länge, bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich in einem hohen Strahle kothigeitrige Flüssigkeit. Die Bauchhöhle wird dann mit einer 2%igen Salicylsäurelösung gespült so lange, bis die Spülflüssigkeit klar abläuft. Zum Schluss wird noch eine Gegenöffnung angelegt über der linken spina anterior superior, dann wird nach allen Richtungen hin drainirt und Drains werden durch Nähte fixirt. Jodoform-Mousselinverband. Patient erwacht bald aus der Narkose, während welcher er mehrere Spritzen Campheröl erhalten hatte. Seine Klagen über Schmerzen im Bauch sind unbedeutend; er macht objectiv auch einen wenig leidenden Eindruck. Im Laufe des Nachmittags wird der Puls bedeutend besser. Patient gibt klare Antworten. Temperatur 37,4, Respiration ruhig. Einwicklung der Beine, Campherinjection, Glühwein, Champagner.

5 Uhr Nachmittags. Puls wird frequenter und kleiner, Extremitäten werden kühl, die Atmung wird schneller, objective und subjective Dyspnoe.

Um $7^1/_2$ Uhr wird das Abdomen mit einer Lösung von 1%iger essigsaurer Thonerde ausgespült, dann wieder Jodoformgaze-Verband. Patient erbricht sich. Es wird eine Magenausspülung gemacht, dabei erbricht Patient wieder und aspirirt, sofort sinkt die Respiration. Es wird noch die Tracheotomie gemacht und künstliche Atmung eingeleitet, aber alles ohne Erfolg. Um 8 Uhr abends erfolgt der Tod in Asphyxie.

Section: Aus der Wunde in der Richtung des Samenstranges, welche 7 cm lang ist, ragt ein Drain hervor, welches wässerige Flüssigkeit enthält und nach der Tiefe zu rote mit Luftblasen gemischte Flüssigkeit.

Im Drainrohr, welches in der Wunde in der Mittellinie liegt, befindet sich trübe Flüssigkeit. In der Bauchhöhle sind die Därme mit einander verklebt, in derselben, besonders in der Lumbalgegend, befindet sich trübe Flüssigkeit, in grösserer Quantität ist dieselbe noch unter dem Rippenbogen.

Colon transversum ist stark gebläht, ebenso die Dünndärme, besonders im oberen Teile. Die Verklebungen der letzteren sind leicht zu lösen, ein Convolut findet sich im Douglas und ist adhärent am Anfang des lig. vesicale medium; an demselben Darm öffnet sich ein weites Loch, aus welchem Darminhalt heraustritt. Durch das Loch kann man den kleinen Finger hindurchstrecken und gelangt somit in den Darm, der quer durchrissen ist. Der Riss geht ins Mesenterium auf eine Länge von $4^1/_2$ cm. Am Rande der Oeffnung sind Blutcoagula; auf den Seiten des Darms und am Mesenterium ist Blut, welches auch im Douglas vorhanden ist. Das untere Ende des Ileum, und zwar 3 cm von der Klappe entfernt, ist auch quer durchtrennt, hier kommt aus der Oeffnung blutiger Schleim hervor. Im Douglas befinden sich ungefähr 30 cm leicht gerötete Flüssigkeit. Der letzte Teil des Dünndarms, sowie das Colon ascendens sind straff an der hinteren Bauchwand befestigt, Processus vermiformis nicht frei. An der Rissstelle sind alte narbige Verdickungen und blutige Extravasationen.

Auf der unteren Seite des Ileum fibrinöse Auflagerungen. Der untere Teil des Ileum ist collabirt. Am Jejunum war eine stärkere Füllung vorhanden. Rechts 4. und 5. Rippe 7 cm von der Knorpelgrenze gebrochen, Pleura verletzt, links ist die 4., 5. und 6. Rippe 4 cm von der Knorpelgrenze entfernt gebrochen,

die Pleura aber unverletzt. Im rechten Pleurasack rote Flüssigkeit untermischt mit fibrinösen Flocken. An der Lungenoberfläche sind keine Läsionen wahrzunehmen, die Lungen selbst sind schlaff. Herzbeutelinhalt auch etwas blutig, rechtes Herz schlaff, links gut contrahirt. In der Trachea sehr wenig Inhalt, auf der Schleimhaut befinden sich bräunliche Massen. Aus den Bronchien kommt viel blutige Flüssigkeit. In den Lungen ausgedehntes Oedem. Im linken untern Lappen Hyperämie, rechts in dem hintern Teil des obern Lappens. Milz klein, reichliche Verwachsungen. In der Nähe der Gallenblase starke blutige Imbibition der benachbarten Organe. Das Duodenum hat stark galligen Inhalt und Schleim. Im Magen 300 cbcm dunkelgrüne Flüssigkeit.

Magenschleimhaut normal, Ductus Choledochus offen, die Umgebung ist sehr stark blutig imbibirt. Leber sehr weich und klein, am rechten Lappen eine Respirationsfurche, kleine Acini, das Gewebe ist etwas undurchsichtig. In der Harnblase ist gelber, mit viel Epithel untermischter Urin. An der Grenze zwischen Jejunum und Ileum findet sich am Mesenterium eine Stelle von narbiger Beschaffenheit. Im Colon ascendens sind feste Kothmassen; im untersten Teile des Ileum befindet sich gelber Inhalt, ebenso im oberen Teile des Darmes.

Für zweckmässig haben wir es nun erachtet, möglichst viele und mannigfache Fälle von Peritonitis zusammenzustellen, bei denen die Drainage ihre Anwendung gefunden hat, teils soll dadurch einigermassen ein Ueberblick über die bereits stattgefundenen Ope-

rationen gegeben, teils ein Urteil über den Erfolg gebildet werden.

Zusammengestellt sind die einzelnen Erkrankungen je nach der Art der jedesmaligen Peritonitis.

Zunächst lassen wir die Fälle von Perforationsperitonitis folgen und zwar:

Perforationsperitonitis

A. nach äusseren Verletzungen.

Roberts in Louisville (Americ. Med. News 1886 Dec. 25 und *Volkmann*'s Sammlung klin. Vorträge Nr. 316) veröffentlicht den ersten glücklich verlaufenen Fall von Perforationsperitonitis in Amerika und zeigt wie selbst unter ungünstigen Umständen sich viel durch zweckmässige Behandlung thun lässt.

Im August 1883 erhielt ein wohlbeleibter 54 Jahre alter Mann eine 3 Zoll lange Messerwunde in die linke Bauchseite, aus welcher sich der Darm hervorgedrängt hatte, der an 2 Stellen Verletzungen im Umfang von 8 mm Durchmesser hatte, im Gekröse ferner 2 zolllange Schlitze. Ein zugerufener Arzt hatte den Darm zurückgebracht und die äussere Wunde geschlossen. *Roberts* öffnete einige Stunden später wieder, unterband die Gekröseadern, nähte die Darmwunde, reinigte die Bauchhöhle mit warmer Carbollösung und legte in den untern Wundwinkel der Bauchhöhlenwand ein Drain, um dem schon eitrig serösen Exsudat Abfluss zu schaffen und schloss die Wunde. — Patient erholte sich bald.

Ohne die nachherige Behandlung mit Spülung und Drainage, wäre in diesem Falle wohl sicher eine schwere Infection eingetreten, welche den Tod des Kranken zur Folge gehabt hätte. Die hier von *Roberts*

angewandten Vorsichtsmassregeln sind besonders bei Perforationen von grosser Wichtigkeit.

Burckhardt. (Centralbl. für Chirg. 1887 p. 88. Im März 1886 erhielt ein Arbeiter eine Messerwunde in der linken Bauchgegend etwas unter dem Rippenbogen. Es zeigten sich bald Erscheinungen, die auf beträchtliche innere Blutung schliessen liessen. In gleicher Höhe mit dem freien Rippenrande und in der linea mammilaris fand sich eine 1 zolllange Wunde, die durch 2 Nähte geschlossen war, die Bauchhöhle war ausgedehnt und gab in der Unterbauchgegend dumpfen Ton. In Narkose wurde die Wunde wieder geöffnet und auf 6 Zoll erweitert, um die Quelle der Blutung zu finden. Sofort kamen eine Menge Blut und Darmschlingen hervor. Die Blutung kam aus einer 3 cm langen Wunde im linken Leberlappen. Sechs Jodoformbäusche wurden in die Wunde gepresst, Darmschlingen wurden reponirt, Bauchhöhle gereinigt, in die Wunde ein Drain gelegt, da schon Anzeichen beginnender Peritonitis vorhanden. Am 6. Tage wurde die Gaze herausgenommen und das Röhrchen gewechselt. Nach neun Wochen blieb nur noch eine kleine Fistelöffnung, die sich bald schloss.

Mit ähnlichen Verhältnissen wie im vorigen Falle haben wir es hier zu thun. Auch bei diesem Patienten war die äussere Wunde geschlossen worden, ohne die innere Perforationsstelle aufzusuchen. Wohl sind vereinzelte Fälle bekannt, bei denen durch irgend einen glücklichen Zufall auf solche Weise Heilung eintrat; jedoch unabweisbar bleibt stets die Forderung, die Perforationsstelle zu suchen und mit Nähten zu schliessen und dann die Bauchhöhle mit Spülung und Drainage von den eingedrungenen Massen zu reinigen.

Abbe. (Med. News 1886 XXXXIV pg. 554). Ein 53jähriger Mann hatte einen Schuss in den Bauch erhalten. Letzterer war stark aufgetrieben, er hatte heftige Leibschmerzen, die sich schnell steigerten, dabei auch Erbrechen.

$5^1/_2$ Stunden nachher wurde der Bauchschnitt gemacht, man fand 4 Wunden im Dünndarm, 3 im Netz und eine Blasenwunde. In der Bauchhöhle 500 gr grünliche Flüssigkeit mit Koth gemischt. Man legte Drains in die Bauchhöhle und schloss sie durch Naht Der Tod trat nach 9 Stunden ein.

Section: Eitrige Peritonitis, Kugel in der Blase.

Die inneren Verletzungen waren hier so vielfältig, dass auch bei gutem Verschluss derselben vielleicht noch ein neuer Durchbruch zu stande gekommen oder ein solcher übersehen worden ist. Der Sectionsbefund wird daher wenig überraschen.

Billroth's Klinik 1886. Eine 63jährige Frau hatte eine Schusswunde unter der linken Brustwarze. Frau war sehr blass, hatte Blutbrechen, eine aufgetriebenen Leib, der sehr druckempfindlich war.

Nach 32 Stunden wurde ein Bauchschnitt gemacht quer 15 cm lang von der linea alba nach der 6. Rippe hin. Die Kugel war quer durch den Magen gegangen, dieselbe wurde nicht gefunden. Die Bauchhöhle wurde dann ausgespült und Drain eingelegt. — Tod erfolgte am nächsten Abend.

Section. Peritonitis und Pleuritis wurde constatirt, Leber und Aorta verwundend, sass die Kugel in der rechten Niere.

Der lethale Ausgang bei der Patientin kam wohl darum zu stande, weil der operative Eingriff zu spät gemacht wurde, dann auch weil er unvollständig war,

indem ganz von dem Aufsuchen der Perforationen abgesehen wurde.

A. Kinloch. (North. Car. Med. Journ. 1882 X. 1). Ein Mann hatte eine Schussverletzung am Bauch erhalten. Er klagte über allgemeine Leib- und Kreuzschmerzen. Bauchschnitt wurde gemacht, und man fand, Blut und Koth in der Bauchhöhle und peritonische Auflagerungen. Ferner fünf Durchbohrungen des Darms und zwei des Gekröses. Die Ränder wurden beschnitten, Naht und Drains. Der Tod trat nach 16 Stunden ein.

Section: Man fand noch eine nicht vernähte Darmwunde und ein Loch im Rectum.

Die Section bei diesem Falle zeigt recht deutlich, dass eine übersehene und somit ungeschlossene Perforationsstelle leicht und wohl meist die Ursache des Todes ist.

Vacher. (Encyclop. de Méd. 1836 t. I p. 443). Ein 23jähriger Soldat erhielt am 23. Juni einen Degenstich in die Nähe des processus xiphoides. Am andern Tage heftige Entzündung im Bauch. Am 5. Tage hatte er Fieber und gehemmte Respiration, grosse Spannung und Auftreibung des Bauchs. Am andern Tage wurde ein Einschnitt an der hervorragendsten Stelle gemacht, 3 Schoppen Blut mit stinkendem Eiter gemischt wurden entleert. Dann wurde mit Dochten drainirt, dieselben leiteten mehrere Tage des Secret ab. Am 1. September war vollständige Heilung eingetreten.

Bei diesem Patienten trat zwar die Heilung ein, obwohl die Behandlung nicht die zweckmässigste gewesen sein dürfte; denn die Eröffnung der Bauchhöhle am 6. Tage nach der Verletzung kann doch als verspätet angesehen werden, besonders da schon am 2. Tage Zeichen von Infection zu constatieren waren.

Lannelongue. Thése de Paris 1885 Nr. 223. Am 31. Dezember hatte sich ein Kind durch einen Fall auf ein Glas eine Bauchwunde zugezogen. Dieselbe wurde mit 5 Nähten vernäht, diese mussten aber wieder geöffnet werden, weil aus der Wunde Eiter drang, der auf Druck sich noch steigerte. Es wurden nun dicke Drains eingelegt und mit Borsäurelösung ausgespült. Am 1. Januar war der Bauch nur noch wenig aufgetrieben, es wurden neue Spülungen gemacht, einige Tage nachher nochmals. Das Kind konnte dann bald geheilt entlassen werden.

Ein neuer Beweis dafür, wie unzweckmässig es ist, bei einer Verletzung einfach die Wunde zu vernähen, ohne nach einer inneren Perforation zu sehen. Im günstigen Falle tritt dadurch eine Verzögerung der Heilung, oft aber der Tod ein.

Professor *A. Poncet*, Lyon. (*Truc*, traitem. de la périton.) *Pietro*, 33 Jahre alt, erhielt am 26. April einen Messerstich unter dem Nabel, die Wunde wurde vernäht. Am 5. Mai war der Allgemeinzustand schlecht, Temperatur 38,9, kein Erbrechen. Am 7. wurde die Wunde wieder geöffnet, es drang foetider Eiter heraus. Es wurde dann eine Gegenöffnung in der Nähe der spina iliaca anterior superior gemacht, Drains eingelegt und Spülungen mit Sublimat. Das Fieber war noch vorhanden, Temperatur 39,5. Vom 16. Mai aber geht Patient schnell der Heilung entgegen.

Für die Behauptung im vorigen Falle liefert der von Professor *Poncet* berichtete einen neuen Beweis; auch trat die endgültige Heilung erst ein, nachdem die richtige Behandlung begonnen hatte.

M. Vincent. (*Truc*, traitem. de la périt. p. 53). Patientin, ein 30jähriges Mädchen, hatte sich einen

Federhalter in der Urethra gesteckt, der die Blase perforirt und so eine diffuse eitrige Peritonitis erzeugt hatte. Patientin litt jetzt an heftigem Erbrechen und an Schmerzen im Unterleib. Am andern Tage hatte sie eine starke Auftreibung des Bauchs und grosses Angstgefühl. Es wurde die Operation ausgeführt durch Bauchschnitt und dann drainirt. — Der Tod trat acht Stunden nach der Operation ein.

Etwas Bestimmtes lässt sich in diesem Falle über die Todesursache nicht angeben.

Perforationperitonitis

B. nach inneren Rupturen, ohne äussere Veranlassung.

Pozzi. (Revue de Chirurg. 1887 I 78). Ein 13jähriger Patient litt an heftigem Erbrechen, hatte aufgetriebenen Leib, und blutiger Harn wurde entleert. Es wurde der Bauchschnitt gemacht, und man fand, die Blase verletzt, den Darm dreifach durchbohrt und mehrere Quetschungen an demselben. In der Bauchhöhle fand man eitrige blutige Flüssigkeit mit Harn gemischt. Der Darm wurde teilweise entfernt, 29 Nähte wurden gelegt und dann drainirt. Der Tod erfolgte nach 52 Stunden.

Der Tod trat hier wohl in Folge der schweren und mannigfachen Verletzungen ein. In solchen Fällen kann freilich auch eine gute Behandlung denselben nicht immer verhüten.

W. Watkins Seymour. (N. Y. Med. Journ. 1886, XXXXIV 209). 16jähriger Patient leidet an heftigem Erbrechen und hat Schmerzen längs dem linken Hüftnerven. Wegen der heftigen Erscheinungen wurde 13 Stunden später der Bauchschnitt gemacht, 17,5 cm

lang. Man fand heftige Peritonitis, 1 Liter blutige eitrige Flüssigkeit wurde entleert, zwei Wunden im Quergrimmdarm und in seinem Mesenterium gefunden; 6,2 cm wurde vom Grimmdarm fortgenommen, die Enden zusammengenäht, dann eine Ausspülung gemacht und ein gläsernes Drain eingelegt. — Tod nach 18 Stunden.

Section. Keine andere Wunde noch Verletzung war zu finden, die Wunden waren zudem alle fest geschlossen.

Sonnenberg. (Centralblatt für Chir. 1885, p. 838). Patient klagte über heftige Schmerzen im Leibe, der dabei aufgetrieben und auf Druck empfindlich war. Es wurde der Bauchschnitt gemacht nach zwei Tagen; man constatirte eine heftige Peritonitis. An der hintern Blasenwand fand man einen Riss vom Scheitel der Blase zum Halse hinreichend, in die Bauchhöhle hat sich Harn ergossen. Der Riss wurde mit Nähten geschlossen, dann die Bauchhöhle drainirt. Tod am 4. Tage.

Es wäre denkbar, dass im vorstehenden Falle der Tod eingetreten wäre, weil die Operation zu spät gemacht wurde, denn trotz der vorhandenen heftigen Symptome wurde dieselbe erst nach 2 Tagen gemacht.

Walters, Pittsburg. (*Volkmann*'s Sammlung, Nr. 316). Ein 22jähriger junger Mann hatte die Zeichen einer heftigen Peritonitis. Es wurde deshalb der Bauchschnitt gemacht und man fand einen Riss am Blasengrunde und peritonitisches Exsudat in der Bauchhöhle. Die gesammte Flüssigkeit wurde entfernt und Drains eingelegt. Nach einiger Zeit fand vollständige Genesung statt.

Der von *Walters* mitgeteilte Fall bildet fast ein Pendant zum vorigen. Bei ungefähr derselben Ver-

letzung und gleichen Symptomen trat hier Heilung ein; vielleicht weil die Operation hier sofort eingeleitet wurde.

Weir. (N. Y. Med. Record 1887, pg. 652). Bei einem 10jährigen jungen Manne wird in der Annahme, dass es sich um eine Peritonitis handle, die Laparotomie gemacht. Man fand einen Abcess auf der Beckenschaufel innerhalb des Peritoneums und eine Perforation des processus vermiformis. Bei der Untersuchung mit dem Finger eröffnet dieser den Abcess, und es entleert sich foetider Eiter über die schon entzündeten Därme. Der Schnitt wird erweitert, die Bauchhöhle ausgewaschen, der processus vermiformis resecirt. Ein Glasdrain wird in das Becken und ein Gummidrain gegen die Resectionsstelle des processus vermiformis hin gelegt. — Tod trat nach 4 Stunden ein.

Section: Es war nichts Bemerkenswertes zu finden.

Es ist wohl anzunehmen, dass hier, wo die Exsudatmassen Därme und Bauchhöhle überschwemmt hatten, die Drainage nicht hinreichend war, weshalb der Infection keine Schranken gesetzt wurden, und somit der Tod eintrat.

Hall. (N. Y. Med. Journ. 1886). Bei einem 17jährigen Knaben wird wegen acuter Peritonitis und rechtsseitiger Leistenhernie, die incarceriert sein soll, die Laparotomie gemacht. Bei Eröffnung des Bruchsackes wird stinkender Eiter entleert. An der Kuppe des Bruchsacks erkennt man das Coecum und den perforirten processus vermiformis, der resecirt wird. Die Wunde wird 3 Zoll verlängert nach oben und das Peritoneum genügend weit geöffnet, um mit der Hand einzugehen, wobei dann Eiterflocken entleert werden.

Es wird keine Ausspülung gemacht, aber lange Drainröhren und Jodoformgaze eingelegt. Es tritt vollständige Heilung ein.

Was die Ausspülungen betrifft, die in diesem Falle unterlassen wurden, so muss darüber bemerkt werden, dass dieselben durch eine gute, multiple Drainage wohl ersetzt werden können, jedenfalls im allgemeinen aber von Nutzen sind.

Dr. H. Münster. (Ugeskr. f. Laegev. 1879 Dd. 29). Eine 39jährige Frau litt seit Jahren an Affectionen, die als Gallensteinkolik gedeutet wurden. In einer Nacht erwacht sie plötzlich wegen heftiger Schmerzen in der rechten Ileocoecalgegend, Erbrechen, Fröste mit Hitze wechselnd, traten ein, dann Schweiss und Schwächegefühl. Der Leib war stark aufgetrieben und sehr druckempfindlich. In der rechten Ileocoecalgegend war besonders starke Auftreibung. Da Patientin immer mehr verfiel, wurde die Operation beschlossen. Ein 9 cm langer Schnitt $1^1/_2$ cm über dem ligamentum Pouparti und parallel damit bis zur fascia transversa wurde gemacht, dann wurde eine *Dieulafoy*'sche Kanüle durch diese fascia nach oben gestossen und dann der Stempel zurückgezogen, es entleerte sich Eiter. Auf der Kanüle als Leitsonde wurde nun eine freie Incision gemacht, worauf ungefähr 150 gr stinkender Eiter abfloss. Es zeigte sich nun dem eingeführten Finger eine Höhle, die eine Oeffnung hinter dem Coecum hatte. Die Höhle wurde dann mit Carbolwasser gespült, drainirt und antiseptisch verbunden. Nach der Operation schwand bald das Fieber, der Appetit trat wieder ein, und das Befinden besserte sich. Nach 11 Tagen konnte Patientin wieder das Bett verlassen und war nach einigen Wochen vollständig geheilt.

Es ist entschieden nicht ratsam, in einem Falle, wo die Symptome der Peritonitis evident sind, lange mit der Operation zu zögern, wie es hier geschehen ist, denn ein langes Zuwarten macht die Prognose stets ungünstiger.

Oberst. (Centralbl. für Chirurg. 1885 Nr. 20). Bei einem 48 Jahre alten Mann wurde wegen vermutetem eingeklemmtem Scrotalbruchs der Bauchschnitt gemacht. Da man jedoch den Sack leer fand, wurde der Schnitt bis zum Nabel fortgeführt. Im Abdomen fand man zwischen den verklebten Schlingen Eiter. In der Tiefe wurde ein Darmstück mit einem 5 Pfennig grossen Loch entdeckt. Reinigung der Bauchhöhle wurde dann vorgenommen und Drains eingelegt. Darm quer durchtrennt und in die Bauchwunde genäht. Patient ging durch Inanition immer mehr herunter und starb nach 9 Wochen an beiderseitiger hypostatischer Pneumonie und an Decubitus.

Wagner. (Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 39). Er veröffentlicht einen von *Thiersch* operirten Fall. Ein 16jähriger Arbeiter leidet seit 14 Tagen an zunehmender Mattigkeit, Kopfschmerz, Schwindel und Halsbeschwerden. Am 11. Oktober 1884 bekam er heftige Leibschmerzen, seitdem hat er täglich 6—8 Stühle, das Uriniren ist schmerzhaft. Kein Erbrechen. Status am 18. Oktober. Leib gleichmässig gewölbt, überall stark druckempfindlich, besonders in der Ileocoecalgegend. Einmaliges Erbrechen von 100 gr seröser galliger Flüssigkeit. Retentio von Urin und Stuhl, kein Erbrechen, kein Aufstossen. Nachdem vorher eine Punction mit dem Troicart gemacht worden war, ohne besonderen Erfolg, machte *Thiersch* oberhalb des Nabels in der linia alba eine 6 cm lange Incision. Dabei

entleerten sich 2700 ccm fäculent riechender Flüssigkeit mit eitrig fibrinösen Gerinseln und Speiseresten. Die Darmschlingen sind verklebt und mit Exsudat bedeckt. Die Bauchhöhle wird mit Salicylwasser gewaschen und ein Drain eingelegt. Im Laufe des Tages entleerten sich noch reichliche Massen von Exsudat durch den Drain. Es wird täglich ausgespült. Nachdem 2mal Collaps eingetreten, nehmen die Kräfte vom 5. November an wieder zu, die Nährclystiere werden ausgesetzt. Nach einigen Monaten ist in jeder Hinsicht beim Patienten normales Befinden.

Auch der von *Wagner* angeführte Fall von Peritonitis zeigt klar, dass ein Zögern mit der Operation meist auch eine verzögerte Heilung im günstigen Falle zur Folge hat, so hier die beiden Collapse. Der operative Eingriff muss bei heftiger Peritonitis schliesslich doch gemacht werden, deshalb ist es am besten, ihn so früh wie möglich einzuleiten.

Dr. C. F. Steinthal. (XVII. Congress der deutsch. Gesellschaft für Chirurg. zu Berlin 1888) *Katharina Klein*, 20 Jahre alt, war früher stets gesund, in letztem Sommer litt sie mehrere Wochen zeitweilig an Schmerzen in der Magengegend. Vor 5 Wochen empfand Patientin plötzlich Schmerzen in der linken Bauchgegend, am nächsten Tage war das Abdomen aufgetrieben, zugleich Atemnot, seitdem kein Stuhl mehr.

Status. Kräftig und wohl genährt, Dyspnoe, das Abdomen stark aufgetrieben, es gibt vollen tympanitischen Schall, ist sehr druckempfindlich.

Operation, 4 Uhr. Es wird ein 8 cm langer Schnitt ober- und unterhalb des Nabels in der linea alba gemacht. Bei Eröffnung der Bauchhöhle strömt viel geruchloses Gas heraus, der vorher gespannte

Bauch collabirt sofort. Zwischen den Darmschlingen ist hämorrhagische Flüssigkeit. Die einzelnen Darmschlingen werden abgesucht, nichts Abnormes zu finden. Nur die Vorderfläche des Magens zeigt an der curvatura minor etwas stärkere Injection der Serosa und frische fibrinöse Pseudomembranen, die sich auf den Leberrand fortsetzen. Die hintere Fläche des Magens und das S romanum wurden nicht besichtigt. Nach Reinigung und Einstäuben von Jodoform in die Umgegend, werden die Bauchdecken geschlossen mit 15 Nähten, Gummidrain eingelegt und ein Jodoform-*Lister*-verband gemacht.

Patientin ist um 5 Uhr mässig collabirt, sie bekommt 15 Tropfen Opiumtinctur, Nährclystier, Katheter. Am zweitfolgenden Tage hatte Patientin einen Anfall von Oppression, sie war dyspnoeisch, hatte heftigen Leibschmerz. Mittags erster Verbandwechsel, viel seröses blutiges Secret, Bauch mässig aufgetrieben, druckempfindlich. Drain nach Reinigung wieder eingeführt. Mittags 3 Uhr reichlicher, dünner Stuhl von penetrantem Geruch, er enthält Obstkerne und Traubenstiele. Puls 144—148 sehr klein. In der nun folgenden Nacht bekommt Patientin einen Anfall von Dyspnoe. Puls bis 160, starker Leibschmerz, abends bewusstlos. Am anderen Tage tritt unter zunehmendem Collaps der Tod ein.

Section: Die Bauchdecken zeigen Verklebungen mit dem grossem Netz und mit dem Dünndarm. Das grosse Netz ist nach oben aufgerollt. Die linke Zwerchfellhälfte ergibt bei der Betastung ein eigenthümliches schwappendes Gefühl, bei Druck entleert sich an einer erbsengrossen Stelle eine trübe, schleimige, sauer riechende Flüssigkeit und dann Gas, nach dessen Aus-

tritt fällt der Magen stark zusammen. Die Perforation ist in der vorderen Magenwand, 5 cm über der grossen Curvatur.

Anatomische Diagnose: Perforirendes Ulcus an der vorderen Magenwand, circumscripte eitrige Peritonitis, Perforation in der Bauchhöhle.

Wie in so vielen Fällen, so trat auch in diesem der Tod deshalb ein, weil eine Perforationsstelle bei Eröffnung der Bauchhöhle übersehen worden war.

H. Fall von *Steinthal*. Ebendaselbst ein 38jähr. Mann bekam plötzlich am 17. XII. nach dem Essen plötzliche Schmerzen eine handbreit unter dem Nabel. Seit dieser Zeit continuirliches Erbrechen, kein Stuhl, keine Winde, keine Peritonitis noch Perityphlitis ist vorangegangen.

Status. Leib im Epigastrium und Hypochondrium aufgetrieben, überall druckempfindlich, überall tympanitischer Schall, nur die linke Lumbalgegend bis zur Axillargegend und rechte Mamillarlinie sind gedämpft. Die Dämpfung erstreckt sich handbreit über dem Poupartschen Bande bis zur Mittellinie. Bei Linkslagerung schwindet die Dämpfung in der rechten Lumbalgegend.

Laparatomie nachmittags 3 Uhr. Schnitt vom Nabel zur Symphyse. Es strömt ein zischendes, fade riechendes Gas aus, dann eine schmutzig-gelbe Ascites-Flüssigkeit, die Darmschlingen sind mit Fibringerinnsel belegt und stark injicirt, teilweise adhärent unter einander. Besonders in der rechten Bauchhöhle ist dies der Fall. Bei weiterem Vorgehen wird ein pericoecaler Abscess constatirt, dessen Inhalt weit foetider und eitriger beschaffen ist, aber keine Fäcalien enthält. Die Abscesswandung ist von leicht zu entfernendem Fibrin und schmutzig-gelben Schwarten gebildet. In

der Umgebung des Duodenum sind die fibrinösen Auflagerungen stärker. Zur besseren Uebersicht wird am oberen Teil des verticalen Schnittes noch ein 12 cm langer Schnitt nach rechts geführt. An der vorderen Fläche des Magens, nach der Curvatura major hin entdeckt man ein linsengrosses Loch, dem bei leichtem Druck die fade, das Abdomen füllende, Flüssigkeit entfliesst. Dasselbe wird durch eine zweireihige Seidennaht geschlossen. Dann wird die ganze Peritonealhöhle mit Salicylwasser von $^1/_6\%$ gewaschen und die Fibrinplatten entfernt, nachher noch mit Sublimat $5\%_{00}$ ausgespült, dann wird die Wunde geschlossen und ein 12 cm langes Gummidrain eingeführt. Druckverband. Nach der Operation Puls schlecht, Patient kommt spät zu sich. Aetherinjection. Nährklystiere. 9 Uhr abends Puls nicht zu fühlen, Temperatur 39,4. Leib druckempfindlich, grosse Unruhe, aber kein Erbrechen. 12 Uhr zunehmender Collaps, $12^1/_2$ Uhr Exitus lethalis.

Section: In der Bauchhöhle befinden sich ausgedehnte Adhäsionen zwischen der Bauchwand und den von Netz entblössten Darmschlingen des Dünndarms. Das Peritoneum parietale ist stark gerötet, stellenweise hämorrhagisch infiltrirt, an der Oberfläche fibrinöser Belag, ebenso am serösen Ueberzug der Dünndärme. Die Schlingen sind unter sich verklebt, Das Coecum ist mit Gas gefüllt und an der Hinterfläche mit Peritoneum verklebt. Omentum majus rechts verdickt mit Flexura coli dextra verwachsen. Zwischen vorderer Magenwand und hinterer Leberfläche einige Verklebungen. Dicker, eitriger, fibrinöser Belag an der vorderen Leberfläche und Milz. Magen deutlich fluctuirend, an der vorderen Wand der pars pylorica ein Ulcus, ein zweites an der grossen Curvatur.

Anatomische Diagnose: Diffuse, fibrinöse Peritonitis nach Perforation eines Ulcus ventriculi chronicum.

Godlec. Med. Times 1885. (t. I. pag. 678). Ein 26 Jahre alter Mann von guter Gesundheit hatte in der letzten Zeit viele Unterleibsbeschwerden. Bei dem letzten Anfall wurde er ins Spital gebracht. Er hatte heftige Schmerzen im Unterleib, keinen Stuhl, 2 Tage öfteres Erbrechen.

Diagnose. Perforation eines Herniensacks in die Bauchhöhle. Oeffnung derselben und Drainage. 2 Tage nachher keinen Stuhl. Tod darauf eintretend.

Section: Eitrige Peritonitis, viele Verklebungen und Perforation des Duodenum.

Lücke. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 25 pag. 1. Eine Frau, 28 Jahre alt, Mutter von 5 Kindern, kam am 22. Sept. zum letzten Mal nieder. Nach ihrer Entlassung aus der geburtshülflichen Klinik erkrankte sie am Typhus und wurde am 14. Oktober in die innere Klinik gebracht. Am 22. Oktober bekam sie plötzlich nachts heftige Schmerzen im Unterleib und nach 10 Minuten heftige Schüttelfröste. Patientin war mit kaltem Schweiss bedeckt und blass, hatte 180 Pulse, die Nabelgegend war sehr druckempfindlich, sie hatte ferner andauerndes Erbrechen galliger Massen, Tenesmus. Am Nachmittage wurde sie mit der Diagnose eines perforirten Typhusgeschwürs auf die chir. Klinik gebracht. Um $3^1/_2$ Uhr wurde hier zur Operation geschritten.

Schnitt in der linea alba etwas unter dem Nabel bis zur Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums ergiesst sich eine Menge trüber, mit vielen Flocken gemischter, schwach fäculent riechender Flüssigkeit von grauer Farbe. Die vorliegenden Därme haben leichte fibrinöse Auflagerungen und sind leicht verklebt. Der

vorliegende Dünndarm wird vorgezogen, an ihm ist nichts Abnormes zu finden. Die Schlingen werden mit feuchten in $^1/_3\%$ Salicylsäurelösung getauchten Tüchern bedeckt. Bei weiterem Vorziehen tritt plötzlich aus einer Dünndarmschlinge hellgelber Inhalt, es zeigt sich eine grosse, klappenförmig schliessende perforirte Stelle. Das perforirte Stück wird abgeklemmt, dann wird die Peritonealhöhle mit $^1/_3\%$ Salicylsäurelösung gewaschen und mit Schwämmen gereinigt. Das perforirende Geschwür wird mittelst keilförmiger Excision im Gesunden entfernt, dann werden Schleimhautnähte und nachher *Lembert*'sche Nähte angelegt; darauf wird dies Darmstück nochmals desinficiert und reponirt. Dann wird das Peritoneum und die Bauchhöhle mit Etagennähten geschlossen bis auf den unteren Wundwinkel; dort wird ein dickes Drain eingelegt und dann ein Jodoformgazeverband mit Holzwollkissen gemacht. Der schwache Puls war während der zweistündigen Operation gleich geblieben, gegen Ende wurde er aber fadenförmig und verschwindend. Im durchwärmten Bett werden ein paar Kampherinjectionen gemacht, trotzdem wird der Radialpuls nicht fühlbar, der Carotispuls ist gut, starke Gesichtsschweisse. Um 9 Uhr abends ist Patientin vollständig bei Besinnung, sie hat zweimal dünne Flüssigkeit erbrochen, keine Schmerzen, hat heftigen Durst, sie bekommt Cognac mit Eis, der Radialpuls ist noch immer nicht fühlbar. Um 10 Uhr ist Patientin unruhig, sie klagt über Hitze bei ganz kalten Extremitäten. Um 8 Uhr des anderen Morgens tritt grosse Benommenheit und Apathie ein, Temperatur 40,7, dann starke Dyspnoe, Lippen und Hände blau, keine Schmerzen im Bauch. Tod erfolgt um 11 Uhr.

Section: Oedem der Pia, an der Basis reichlicher seröser Erguss. In den unteren Lungenlappen Hypostase und etwas Bronchopneumonie, Därme stark gebläht, etwas gerötet, hier und da fibrinöse Auflagerungen. Im Douglas war $^1/_2$ Schoppen dicke, eitrige, kothigriechende Flüssigkeit. Das Drain reicht bis in den Douglas, ist aber unten etwas umgebogen und abgeknickt. Die genähte Darmstelle ist ganz reizlos, sieht sehr gut aus und schliesst dicht, sie liegt $^1/_2$ m von der Valvula coli entfernt. Milz gross. Nach dem Aufschneiden des Darms zeigen sich im Ileum meist schon völlig gereinigte Ulcera; in der Nähe der Operationsstelle sind 2 frische Ulcera vorhanden, von denen das eine sehr tief greift; an der Stelle, wo bei der Operation die Darmklemme gelegen, zeigt sich beginnende circuläre Nekrose der Darmschleimhaut und auf der Serosa ein entzündlich geröteter Streifen. Die Mesenterialdrüsen sind geschwellt.

Die Eiteransammlung im Douglas ist häufig bei Peritonitis die Todesursache gewesen, ob sie in diesem Falle die einzige gewesen ist, darf man mit Bestimmtheit nicht annehmen, jedenfalls hat die vom Douglas ausgegangene Infection aber zur Herbeiführung des Todes beigetragen.

Lücke. (Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 26 pg. 521.) Vortrag, gehalten auf der Wiesbadener Naturforscherversammlung 1887. Joseph Meyer, ein 16jähriger Kellner, war bisher gesund, seit einigen Tagen hatte er ein leichtes Unbehagen im Leibe gefühlt, jedoch hatte er seine Arbeit ohne Störung verrichten können; kein Fieber. Am 27. IV. desselben Jahres fühlte er plötzlich heftige, sich steigernde Schmerzen im Unterleib, nachdem er vorher ein Glas kalten Bieres schnell ge-

trunken hatte. Er wurde darauf in die innere Klinik gebracht. —

Prof. *Kussmaul* fand am Abend einen aufgetriebenen Leib, die Leberdämpfung war nur in den seitlichen Partieen zu constatieren; auf Druck war die Gegend rechts über dem lig. Pouparti am meisten empfindlich. Puls 126, Temperatur 40°. Die von Prof. *Kussmaul* vorgeschlagene Operation wurde von Prof. *Lücke* abends 8 Uhr ausgeführt. Die Narkose wurde mit Dimethylacetal-Chloroform gemacht, dem Prof. *Lücke* bei Abdominal-Operationen den Vorzug giebt. — Der Schnitt wurde in der Medianlinie unterhalb des Nabels gemacht, es entleerte sich nach der Oeffnung des Peritoneums eine Menge nicht fäculenten Eiters, der mit Flocken gemischt war, wenig Gas. Die sich aus der Wunde hervordrängenden Därme waren mässig injiciert, stark gebläht und hie und da mit leicht abwischbaren Fibrinflocken bedeckt. Aus dem Douglas wurde durch Einführen eines nicht durchlöcherten Drains auch noch eine Menge Eiter entfernt, sodass die Gesammtmenge desselben etwa 500 ccm betrug. Ileocoecalgegend ganz frei, der processus vermiformis war unverändert.

Die Desinfection wurde mittelst Irrigators mit einer Sublimatlösung (1:2000) ausgeführt, die vorliegenden Därme wurden damit gewaschen und reponirt, die Bauchhöhle gereinigt, die Wunde durch Etagennähte geschlossen und in das untere Wundende ein dickes Drain in den Douglas gelegt. Der Verband wurde mit Jodoformgaze und Holzwolle gemacht. Die Operation währte mit den Vorbereitungen eine Stunde. — Nachts um $12^1/_2$ Uhr war Puls auf 118 gesunken. Patient bekam Opium und Eis. Am andern Morgen war der Puls noch beschleunigt, der Bauch empfindlich, die Res-

piration 30, Temperatur schon auf 37,2 gesunken. Der Urin wird spontan entleert. Die Zunge ist feucht. Der Verband wurde gewechselt, es war nur wenig Eiter ausgeflossen, eine kleine Sublimatinjection entleerte sich durch das Drain wieder ganz hell, Puls und Respiration bleiben gleich, ebenso die Temperatur. Am 25. April Wechsel des Verbandes, da Patient ihn verschoben hatte. Leib war schmerzlos, nicht aufgetrieben, Leberdämpfung deutlich. Urin wurde gelassen, kein Eiweiss. Am 26. Verbandwechsel aus demselben Grunde, es wurde dann ein dünneres, kürzeres Drain eingelegt. Am 29. wurde das Drain ganz entfernt; die allgemeinen Verhältnisse sind günstig, nur musste der bis dahin spontan entleerte Urin mit der *Nélaton*'schen Sonde entleert werden. In der Nacht passierte es, dass Patient aufstand und aus einer auf dem Verbandtische stehenden Flasche 300 ccm einer 1‰ Sublimatlösung trank, er erbrach dieselbe nach fünf Minuten, dann wurde am Morgen der Magen ausgewaschen und Eiweisslösung nachgefüllt; dieser Zwischenfall hatte keine üblen Folgen. Am 1. Mai wurden alle Nähte entfernt. Collodialverband. Es wurde spontan Stuhl entleert. Es wurde nun mit etwas reichlicherer Ernährung begonnen, und die Heilung schien normal vor sich zu gehen. Der Leib war unempfindlich, Fieber trat nicht auf, Stuhl und Urin regelmässig entleert. Nur die Stelle der Wunde, wo das Drain gelegen hatte, granulierte noch. Am 11. Mai war Leib unempfindlich, Leberdämpfung gar nicht zu finden; unter dem rechten Rippenbogen, die Leber nach oben überragend, war lokalisierte Tympanitis. Am 17. Juni stand Patient auf und befand sich recht wohl.

Folgende Diagnose wurde festgestellt: Die Perforation ist aus einem kleinen Darmgeschwür erfolgt, wobei geringe Mengen Darminhalt ausgetreten waren und die acute eitrige Peritonitis veranlasst hatten. Es war wohl eine Verklebung der perforirten Stelle erfolgt mit der im Hypochondrium liegenden Dünndarmschlinge, gleichzeitig aber hatte sich hier eine langsam sich entwickelnde lokalisierte Peritonitis gebildet, welche diese lokale Tympanitis verursachte. — Am 22. Juni klagte Patient über erneute Schmerzen, und nun änderte sich das lokale Bild schnell. An der bisherigen tympanitischen Stelle begann sich eine Dämpfung zu bilden. Die Dämpfung erstreckte sich von 4 Finger breit unter dem Rippenrand bis aufwärts zur 5. Rippe und nach links über die Mittellinie hinauf. Rechts normale Respiration. Fremitus nicht verstärkt. Kein Fieber, Puls 110—118. Bisweilen heftige Schmerzen in der Lebergegend, Appetit gering. Am 23. Juni stieg die Temperatur auf 38,9, und am 29. zeigte sich plötzlich sehr beengte Respiration, die Dämpfung war rechts bis zur 4. Rippe gestiegen, dieselbe dehnte sich nach links unter Verschiebung des Herzens bis unter den linken Rippenbogen aus; die Respiration rechts mit Rasselgeräuschen und verstärkter Fremitus oberhalb der Dämpfung. Eine im Laufe des 29. gemachte Punktion unter dem rechten Rippenbogen ergab Eiter. Deshalb wurde am 30. Juni in der Narkose ein Schnitt parallel dem rechten Rippenbogen von 5 cm Länge gemacht, aus dem sich gleich eine Menge von 3000 ccm Eiter entleerte. Der eingeführte Finger traf sofort auf die obere glatte Zwerchfellfläche der Leber; nach oben wurde die glatte Pleura costalis ertastet, nach unten drang der Finger in eine Oeffnung mit wulstigen Rändern

gegen das Abdomen hin, bei Druck mit der Hand liess sich aus dieser Oeffnung noch eine geringe Menge Eiter entleeren.

In diese Oeffnung wurde ein langer, durchlöcherter Drain eingelegt, dann Jodoformgazeverband. Die Annahme von *Lücke* war, dass sich eine abgekapselte Peritonitis in der rechten Seite gebildet habe, die von der früheren Perforationsstelle ausgehe, die das Zwerchfell durchbrochen und sich in die Pleura ergossen habe. Der Drain wurde nun jeweilig morgens ausgestossen, wodurch dann immer eine Verhaltung eintrat, sodass am 18. Juli die Wundöffnung unter dem Rippenbogen erweitert und ein Stück der 7. Rippe resecirt werden musste, wobei sich wieder eine grössere Menge Eiter entleerte; die Lunge begann gleich darauf den Finger zu berühren, die Leber erschien glatt, das Loch im Zwerchfell war nicht mehr zu finden. 5—6 Tage lang bestand Pneumothorax, einmal trat durch Verschiebung des Drains Eiterverhaltung mit Fieber ein, von da ab verlief dann alles normal, sodass Patient am 6. August das Bett verliess und das Spital geheilt gegen Ende September. — Auch hier wies Professor *Lücke* darauf hin, dass der günstige Erfolg der Heilung bei acuter, eitriger Peritonitis wesentlich von der frühzeitigen Eröffnung der Bauchhöhle abhänge, und dass das Offenhalten der Wunde durch Drains, um weitere Desinfectionen vornehmen zu können durchaus zweckmässig sei.

Prof. *J. Mikulicz.* (*Langenbeck*'s Arch. Bd. 24. XI. Congress der deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie zu Berlin 1886). Nachdem *Mikulicz* vorher 2 Fälle von Peritonitis operiert hatte ohne Drainage, führt er einen 3. Fall an, bei dem er die Drainage ausgeführt hatte. Die beiden ersten Fälle endeten teils lethal, teils ver-

zögerte sich die Heilung bedeutend, der letzte dagegen endete mit Heilung.

Ein 40jähriger Viehtreiber wurde mit der Diagnose: seröse, eitrige Peritonitis der Operation empfohlen. Schnitt in der linea alba 15 cm lang von der Symphyse zum Nabel reichend. Nach Oeffnung des Peritoneums quoll 1 Liter stinkender Eiter hervor, die Darmschlingen sind teilweise verklebt. Bei der Untersuchung fand sich eine Perforationsöffnung in einer links unten liegenden Dünndarmschlinge. Die Schlinge wurde mit 5% Carbollösung gereinigt, dann die Geschwürsränder excidirt, der entstandene Substanzverlust dann durch Seidennähte verschlossen, die Bauchhöhle mit Schwämmen gereinigt und die Bauchwunde geschlossen. Keine Drainage. Beim Erwachen aus der Narkose klagt Patient über Schmerzen im Unterleib, er erhält 12 Tropfen Opiumtinctur und 2 cgr Morphium subcutan. Am 8. IV. beträgt die Temperatur 37,8, Puls 96, der Unterleib ist weniger aufgetrieben aber gleich schmerzhaft. Eis und kalte Milch wird gegeben. Abends ist die Temperatur 38,2, Puls 100. Am 9. ist die Temperatur dieselbe, der Unterleib ist weniger schmerzhaft, Patient hat noch keinen Stuhl gehabt. Am 10. Temperatur 38,2, Puls 100, es sind starke Schmerzen in der Wunde vorhanden. Nach Abnahme des Verbandes erscheint die Umgebung der Wunde stark geschwollen und gerötet, die Hautränder sind auf mehrere Millimeter nekrotisch. Einige Nähte werden entfernt, worauf ein Teil der Wunde auseinander weicht und sich 200 ccm stinkender Eiter aus der Bauchhöhle entleeren. In die Wunde wird nun ein fingerdickes Drain nebst Jodoformgaze gelegt. Am 11. Temperatur 38,2, Puls ist kräftig, 102. Aus der Wunde fliesst übelriechender

Eiter, sie wird mit Jodoformgaze ausgefüllt und mit Heftpflaster zusammengehalten. Am Abend reichlicher Stuhl. Am 15. Temperatur 37,4 und Puls 96. Durch Verklebung einer unter der Wunde liegenden Dünndarmschlinge wird die Bauchhöhle nach aussen abgeschlossen. Der Leib ist weder aufgetrieben noch schmerzhaft. Nach 9 Wochen verlässt Patient das Bett und ist bald vollständig geheilt.

Mikulicz gibt selbst zu, dass, wenn er in den beiden ersten Fällen drainirt haben würde, die Heilung im ersten bedeutend abgekürzt, im zweiten aber das Leben gerettet worden wäre. Wohl wäre der Pat. im 3. Fall ohne Drainage auch entweder nicht gerettet worden, oder die Heilung hätte sich in die Länge gezogen.

Escher. (Wiener medizin. Wochenschrift 1887. Nr. 17—22.) Ein 28 Jahre alter Handlanger hatte nach Ueberheben plötzlich das Gefühl, als ob etwas im Innern des Bauches berste und zwar auf der linken Seite, er fiel dann in Ohnmacht und erwachte aus derselben mit heftigen Schmerzen in der linken Brustseite, dabei konnte er nicht mehr urinieren. Am selben Tage trat noch Erbrechen ein, Patient konnte weder Stuhl noch Harn entleeren, er fand dann Aufnahme im Hospital.

Status am 5. IV. Patient blass, unruhig, die Respiration ist frequent, der Radialpuls klein, Temperatur nicht erhöht, Abdomen nicht besonders aufgetrieben. Bei der Palpation wenig Spannung aber Schmerzen, links mehr wie rechts. Leberdämpfung normal, sonst überall tympanitischer Schall, im linken Hypochondrum eine sehr geringe Dämpfung, entsprechend der vom Patienten als am schmerzhaftesten bezeichnete Gegend.

Diagnose: zweifelhaft.

Am 7. April ist der Allgemeinzustand sehr verschlimmert, Collaps, kein Radialpuls zu fühlen, Cyanose und kalter Schweiss, linkseitige deutliche Dämpfung, sie dehnt sich bis zur Inguinalgegend aus, deutliche Fluctuation.

Laparotomie. 8 cm langer Schnitt von der Höhe der spinae ant. sup. ilei in der Mammillarlinie nach aufwärts. Aus der Bauchhöhle entleert sich eine grosse Menge dünn-eitrigen, fäculent riechenden Serums mit Flocken. Die entleerte Höhle zeigt sich medianwärts durch mehrere unter sich verklebte, mit Exudatmassen bedeckte Darmschlingen begrenzt. Wegen des starken Collapses wird nur eine Ausspülung mit Borsäure gemacht und dann Drainage. Am 8. April bedeutende Besserung des Zustandes, Patient kann etwas geniessen, reichlicher seröser fäculenter Ausfluss Am 20. ist die Ernährung eine mangelhafte, seltene Stuhlentleerungen wegen der reichlichen Säfteverluste aus einer Perforationsöffnung, die ziemlich hoch im Jejunum sitzt. Durch Zerstörung des Spornes, Anlegung des Enterotoms und mehrfacher Drainirung gelang es endlich, die Fistel durch Naht zu schliessen. Patient wird am 19. August geheilt entlassen.

Wegen des Kräfteverfalls des Patienten wurde hier die Operation in 2 Sitzungen gemacht; es ist dies gewiss in solchem Falle zu empfehlen, stets suche man aber gleich die Bauchhöhle durch Spülungen und Drainage möglichst zu reinigen und zu desinficiren, um so wenigstens dem Fortschreiten einer Infection Schranken zu setzen.

Ein zweiter Fall ist noch von *Escher* veröffentlicht, wo jedoch die Perforationsstelle nicht aufgesucht worden war.

Escher. (Wiener mediz. Wochenschrift 1887 Nr. 17). Ein 20jähriger Seiler hat seit seiner Kindheit eine bewegliche rechtsseitige Scrotalhernie, die ihn aber nie bei der Arbeit störte. Am 17. 1. 1886 fühlte er bei der Arbeit plötzlich einen intensiven Schmerz im Bauch und Schwächegefühl im ganzen Körper. Nach einiger Zeit liess der Schmerz ganz nach, Patient arbeitete wieder, befand sich aber immer unwohl. Am andern Tage mittags schwoll die rechte Scrotalhälfte an und verursachte viele Schmerzen, die auch ins Epigastrium sich fortsetzten. Wegen zunehmender Schmerzen kam er am 3. Tage ins Hospital.

Status: Unterleib geschwollen, Bauchdecken gespannt, sehr druckempfindlich, tympanitischer Schall nur in der Ileocoecalgegend bis gegen den Nabel hin, dort auch vermehrte Resistenz und exquisiter Schmerz. Scrotalhaut gerötet, rechter Vaginalsack geschwollen, die Schwellung resistent, druckempfindlich. Patient abgeschlagen, unruhig, ängstlich, vollständige Anorexie, kein Erbrechen, aber Singultus. Puls frequent aber ziemlich kräftig, Respiration beschleunigt, Temperatur wenig erhöht.

Laparotomie am 19. Januar 1886, abends $8^1/_4$ Uhr. Sie wird mit dem Bruchschnitt begonnen der Bruchsack enthält nur trübes Serum. Beim Einführen einer Sonde durch den Bruchhals in die Bauchhöhle fliesst trübes Serum ab. Dann werden die Bauchdecken 10 cm nach oben gespalten. Der eingeführte Finger stösst oberhalb des oberen Wundwinkels auf verklebte Schlingen, die frischen Adhäsionen geben nach und man gelangt in eine Höhle, aus der sich eine ziemliche Menge trübe, gelbe, flockige fäculente Flüssigkeit entleert, sie erinnert an Typhusstuhl. Da

das freie Exsudat in der Bauchhöhle frei von Koth schien, das kothhaltige aber in einer kleinen Höhle eingeschlossen war und jetzt durch die Wunde auf dem kürzesten Wege entleert werden konnte, so wurde das Aufsuchen der Perforationsstelle verschoben. Ein dickes Drain wurde eingelegt, eine Ausspülung mit Borsäurelösung gemacht und ein Jodoformgaze-Sägespänverband angelegt. Am 7. Februar 1887 wurde Drain und Verband weggelassen. Am 20. Februar 1887 wurde der Patient geheilt entlassen.

Es gibt Fälle, in denen man von grösseren Eingriffen wegen eines verfallenen Kräftezustandes der Patienten absehen muss, da kann dann ein Aufsuchen einer Perforationsstelle vorab verschoben werden, obwohl das Verfahren nicht rationell zu nennen ist. Durch Verklebung mit anderen Darmschlingen kommt dabei manchmal ein spontaner Verschluss der Durchbruchsstelle zu stande, sodass bei guter Drainage die Heilung ohne Zwischenfall vor sich geht, wie vorstehender Fall dies deutlich zeigt.

Steinthal (XVII Congress der Gesellschaft für Chir. zu Berlin) veröffentlicht noch einen Fall aus dem Jahre 1888. Patient ist 52 Jahre alt und Rentner. Am Morgen des 3. Januar 1888 fühlte er Schmerzen in der Ileocoecalgegend, bis Mittag war das Allgemeinbefinden gut, dann bekam er plötzlich heftige Schmerzen in der Ileocoecalgegend, und dabei wurde der collabirte Leib wieder langsam aufgetrieben.

Status am 5. Januar 1888. Erschwerte costale Respiration, Puls ziemlich kräftig 104, Abdomen stark aufgetrieben, wenig druckempfindlich, Leber in die Höhe gedrängt. Leichte Dämpfung in der rechten und linken

Lumbalgegend. Die Ileocoecalgegend zeigt Schwellung und Resistenz sowie eine kleine Dämpfung.

Laparotomie um $3^1/_2$ Uhr nachmittags. Es wird ein 12 cm langer Schnitt gemacht über der Ileocoecalgegend und zwar parallel und neben dem Rande des Rectus abdominis. Aus der Peritonealhöhle fliesst ein trübes, geruchloses Serum ab, dann bei Erweiterung des Schnittes fäculent riechender Eiter. Aus der Wunde tritt das Coecum und der processus vermiformis hervor, an letzterem tritt aus einer Oeffnung Gas aus, derselbe wird dicht am Coecum abgetragen und übernäht. Die andern Darmschlingen sind teils stark injicirt und mit Fibrin belegt. Die zunächst liegenden werden mit lauwarmen Salicylwasser abgespült, dann reponirt. Die Wunde wird dann genäht und dann werden 2 je 5 cm lange Drains gegen das Coecum eingelegt. Jodoformgazeverband.

Abends 7 Uhr hat sich Patient anscheinend schon erholt, Puls 96, Urin wird spontan entleert. Am 6. I. morgens Temperatur 35,2, Puls etwas unregelmässig 116, Leib und Magengegend aufgetrieben nicht druckempfindlich, weder Flatus noch Stuhl gehen fort, tagsüber viel Erbrechen und Aufstossen. Abends Verbandwechsel, sehr wenig geruchloses haemorrhagisches Secret im Verbande, die Drains werden gereinigt. Am 7. I. Erbrechen, viel Durst, beginnender Icterus, abends Leberdämpfung zu constatiren, Urin stark icterisch. 8. I. Temperatur subnormal, Puls regelmässig 100, kein Erbrechen, Leib ist ganz abgefallen und weich. 9. I. Puls 120 sehr schwach und unregelmässig, Oppressionsgefühl und Meteorismus, Aufstossen, Erbrechen, kein Stuhl, Leib sehr druckempfindlich und schmerzhaft. Gegen Abend hebt sich der Puls, dabei aber Dyspnoe und grosse Unruhe.

Die letzten 2 Stunden ohne Bewusstsein. Tod am 10. I. morgens $7^1/_2$ Uhr.

Section: Die Dünndarmschlingen sind besonders stark gefüllt, sie enthalten viel Flüssigkeit, sie sind mässig injicirt und sind unter einander leicht verklebt. Nur im kleinen Becken ist 1 Esslöffel heller hämorrhagischer Flüssigkeit. Der Rumpf des processus vermiformis ist jenseits der Ligatur nekrotisch, sein peritoneales Lager ist mit eitrig fibrinösem Belag bedeckt. Nirgends Perforation, kein septischer Milztumor.

O. Witzel. (Deutsch. med. Wochenschrift 1888). Bei einem 9 Jahre alten Kinde war diffuse Eiterung und Gasansammlung in der Bauchhöhle. Der Processus vermiformis war an der Spitze perforirt, deshalb wird er teilweise abgetragen und vernäht. Dann wird die Bauchhöhle durch Drainage von einer medianen und 2 seitlichen Incisionen her gereinigt. Das vorher ganz anaemische Kind, das kaum 40 Pulse hatte, scheint sich zu erholen, es starb aber ganz unerwartet schnell an plötzlichem Collaps, 15 Stunden nach der Operation.

Treves. (The Lancet 1885. t. I. p. 475.) Frau 21 Jahre alt hatte eine Pelviperitonitis infolge eines intensiven Trippers. 3 Monate nach ihrem Eintritt ins Spital bekam sie eine diffuse eitrige Peritonitis, weil ein linksseitiger Abscess in die Bauchhöhle durchgebrochen war. Laparotomie wird gemacht, man findet Verklebungen und Eiter. Dann wird ausgespült und drainirt. Die Kranke geht nach 40 Tagen wieder spazieren und wird vollständig geheilt.

Terillon. (Ouverture des abscès intrapéritoneaux et profonds du basin par la laparotomie. Berichtet über einen Fall, bei dem in Folge von Perforation allgemeine Peritonitis entstanden war. Es wurde Laparo-

tomie und Drainage gemacht nach dem Vorgange von *Lawson Tait*, und die Heilung trat ein.

Weir, N. Y., Med. Record XXXV p. 652. Bei einem Pat. wurde am 5. Tage der Krankheit Eiter durch Aspiration entleert. Bei seitlichen Incisionen kam man auf keinen Abscees. Als der Bauchschnitt in der linea alba gemacht wurde, fand man eine Perforation des Processus vermiformis, derselbe wurde dann abgetragen, die Bauchhöhle gewaschen und drainirt. Tod nach 6 Stunden.

Section: Zerreissung der Aortenklappen.

Prof. *J. Mikulicz*. Deutsche Gesellsch. f. Chir. XVIII. Congress. Bei einem 22jährigen Studenten traten im Beginn der 3. Woche eines schweren Typhus am 25. Dezember 1887 plötzlich Erscheinungen von Darmperforation und diffuser, septischer Peritonitis auf. Rasch zunehmender Collaps. $4^1/_2$ Stunden nach den ersten Erscheinungen Puls 170, kaum fühlbar, kalte Schweisse, Erbrechen, Sensorium frei. Laparotomie in der Mittellinie unter leichter Chloroformnarkose. Es gelingt leicht die linsengrosse Perforationsstelle zu finden und zu vernähen. Die Peritonealhöhle wird von dem reichlichen diffus verteilten, fäculenten Inhalt durch Irrigiren mit lauer 3proc. Borlösung nach Möglichkeit gereinigt. Bauchwunde zum Teil vernäht, zum Teil mit Jodoformgaze drainirt. — Patient erwacht aus der Narkose, verfällt aber später immer mehr und stirbt $4^1/_2$ Stunde nach der Operation.

Section: Zeichen eines typhösen Prozesses am Ende der 2. Woche und einer diffusen jauchigen Peritonitis. Die genau vernähte Perforationsstelle liegt dicht über der Ileocoecalklappe.

Prof. *Mikulicz:* (Deutsche Gesellschaft für Chir. XVIII. Congress II.)

37jährige Frau. Rechtsseitiger Schenkelbruch, seit 8 Tagen incarceriert. 23. März 1886 Hermiotomie. Die mehrere cm lange Dünndarmschlinge gangränös und perforirt. Bei der Erweiterung der Bruchpforte quillt aus der Bauchhöhle jauchig-eitrige Flüssigkeit hervor. Zunächst Resection eines 30 cm langen Darmstückes und Darmnaht; dann 8 cm langer Schnitt in der Mittellinie. Von diesem sowie von der Hermiotomiewunde aus wird die Bauchhöhle durch Irrigation mit Salicyllösung (3 : 1000) mittelst mehrerer in die Tiefe geführter Drains so weit gesäubert, dass die Flüssigkeit klar abfliesst. Die Hermiotomie wird mit Drain offen gehalten, die Bauchwunde geschlossen. Tod nach 24 Stunden an diffuser Peritonitis.

Prof. *Miculicz*: Ebendaselbst.

17jährige Magd leidet seit $^1/_2$ Jahre an Magenschmerzen, Aufstossen, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung. Am 22. Juni 1889 empfand sie plötzlich beim Melken heftigen Schmerz im Unterleib, sie fiel ohnmächtig um und musste in die Wohnung getragen werden. Bald darauf wurde sie dann mit der Diagnose Perforationsperitonitis der chirurgischen Klinik überwiesen.

Status: Kräftig gebautes Mädchen. Temperatur erhöht, Puls 110—120 weich. Pat. klagt über heftige Schmerzen im Unterleib. Abdomen stark aufgetrieben, gespannt, druckempfindlich, besonders in der Magengegend. Atmung frequent und oberflächlich. In der Mitte des Abdomens überall tympanitischer Schall, in den abhängigen Teilen von der hinteren Medianlinie bis in die Lendengegend Dämpfung, welche sich bei Lage-

veränderungen nicht wesentlich ändert. Brustorgane normal.

Am 23. Juni um 5 Uhr nachmittags schritt ich in der Annahme eines perforirenden Magengeschwürs zur Laparotomie. Nachdem durch Probepunktion festgestellt war, dass an den abhängigen Teilen des Abdomens eitriges Exsudat enthalten war, machte ich beiderseits eine 6—8 cm lange Incision, durch welche geruchloser Eiter in reichlicher Menge entleert wurde. Dann folgte ein Schnitt in der Mittellinie vom Schwertfortsatz zum Nabel; da die Bauchdecken stark gespannt sind, wird noch nach links durch den M. rectus ein mehrere cm langer Schnitt geführt. Es findet sich sehr bald zwischen linkem Leberlappen und Magen ein gallig gefärbtes Exsudat, die Serosa hier reichlich mit eitrig-fibrinösem Exsudat bedeckt, stellenweise Verlöthungen. An der vorderen Magenwand, zwischen kleiner und grosser Curvatur eine Fünfpfenniggrosse, runde Perforationsöffnung. Verschluss derselben durch 3 Nähte und Säuberung der Umgebung mit warmen Sublimattüchern. Dann werden von der medianen Wunde aus Drainröhren nach verschiedenen Richtungen in die Bauchhöhle geführt und durch dieselben warme Borlösung so lange irrigirt, bis die Flüssigkeit klar abfliesst. Alle Wunden werden mit Jodoformgaze ausgefüllt und darüber lose Nähte angelegt. Dauer der Operation $1^1/_2$ Stunden. Patientin erwacht, ohne erheblich collabirt zu sein.

Abends Puls 128, Temperatur 38,4. Erbrechen. Am nächsten Morgen Puls 116, Temperatur 38,4. Meteorismus und Schmerzen halten an. Im Laufe des Tages collabirt Patientin allmählich, Nachmittags Puls 114, Temperatur 39,0 — 6 Uhr Abends Exitus letalis.

Section: Zwerchfell bis zum 3. Intercostalraum heraufgedrängt. In der linken Pleurahöhle circa 200 cbcm gelblich rötlicher trüber Flüssigkeit, in der Pleura des linken Unterlappens zahlreiche Hämorrhagieen. Einzelne Hämorrhagieen im Pericard. Diffuse eitrige Peritonitis mit fibrinösen Auflagerungen und lockeren Verklebungen. Allenthalben, auch im kleinen Becken serös-eitriger Inhalt. Die Peritonitis erstreckt sich auf das ganze Peritoneum mit Ausnahme der Convexität des rechten Leberlappens, welche sammt der gegenüberliegenden Zwerchfellsfläche frei ist. In der hinteren Wand des Magens ist ein zweites, in die Substanz des Pankreas greifendes Ulcus.

Professor Mikulicz. (Ebendaselbst).

Der 15jährige Schüler R. Teichert war vor acht Jahren an Diphtherie erkrankt, sonst stets gesund. Am 15. November 1888 stellten sich plötzlich heftige Unterleibschmerzen und Erbrechen ein. In den nächsten Tagen hielten dieselben Erscheinungen an, während der Unterleib anschwoll und mässiges Fieber auftrat. Stuhlgang und Blähungen gingen dabei täglich ab. Am 19. November wurde Patient in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Status. Puls 100, ziemlich kräftig. Temperatur etwas erhöht. Brustorgane normal, Abdomen gleichmässig aufgetrieben, überall druckempfindlich, am meisten in der Ileocoecalgegend. Daselbst deutlich vermehrte Resistenz und eine schwer abgrenzbare Dämpfung, welche, 2–4 Finger breit, längs des Darmbeinkamms bis in die Lendengegend reicht. An dieser Stelle wird sofort eine 5 cm lange Incision gemacht, parallel dem Darmbeinkamme, 3 cm von diesem entfernt. 200 cbcm dünnflüssigen Eiters werden entleert. Der Exsudatherd

wird von locker verklebten Darmschlingen und Netz begrenzt. Ausfüllung der Höhle mit Jodoformgaze. Opium. Abends Temperatur 37,8, Puls 132. 20. Nov. Temperatur 38,1, Puls 116. Erbrechen. Im Laufe des Tages nimmt Dämpfung in Ileocoecalgegend zu. 7 Uhr abends 2. Operation. Der erste Schnitt wird längs des *Poupart*'schen Bandes bis nahe an die Mittellinie verlängert. Nach Oeffnung des Peritoneums entleert sich Eiter aus einem Raume, nach oben und hinten vom Netz, mehreren Dünndarmschlingen und dem Blinddarm begrenzt. Der Wurmfortsatz hat in der Mitte eine linsengrosse Perforation, dicht daneben liegt in der Abscesshöhle ein Kothstein. Resection des Wurmfortsatzes, Naht, Spülung der Höhle mit lauer Borlösung, mit Jodoformgaze ausgefüllt. Am 21. November Puls 104—116, Temperatur 37,6—38,2. Am nächsten Tage bessert sich der Zustand in jeder Hinsicht. Das Abdomen fällt immer mehr ein und wird weniger empfindlich. Ueber dem linken *Poupart*'schen Bande tritt allmählich ein Dämpfungsbezirk und Druckempfindlichkeit auf. Vom 27. an nehmen Temperatur und Pulsfrequenz wieder zu. Am 29. November wird 3 cm vom *Poupart*'schen Bande parallel mit demselben ein 8 cm langer Schnitt gemacht. Aus einer ins grosse Becken reichenden Höhle wird $^1/_2$ Liter stinkenden Eiters entleert. Spülung, Drainage mit Drains und Jodoformgaze; dann allgemeine Besserung. Am 5. Dezember werden durch einen 10 cm langen Schnitt in der linea alba, zwischen Nabel und Symphyse noch 2 Herde mit stinkendem Eiter geöffnet. Im kleinen Becken bald wieder Wachsen des Exsudates, daher wird am 18. Dezember eine Incision am inneren Winkel des 2. Schnittes gemacht, dann ein dickes Drain in

die Tiefe des Beckens gelegt. In die Höhle wird alle 2—3 Tage Jodoform- resp. Carbolglycerin gegossen. Dann zunehmende Besserung. Am 20. Februar 1889 verlässt Patient mit geheilten Wunden das Bett. Es besteht noch eine dem Coecum entsprechende Darmfistel, diese schliesst sich im März. Am 12. März kann Patient geheilt entlassen werden.

Professor Mikulicz. (Deutsche Gesellschaft für Chirurgie XVIII. Congress). Ein Kaufmann, 29 Jahre alt, wird wegen progredienter Peritonitis der chirurgischen Behandlung empfohlen.

Status: Patient erheblich abgemagert, Temperatur zwischen 33 und 39 schwankend, Puls 110—120. Abdomen gleichmässig aufgetrieben und gespannt, überall druckempfindlich. Ueber der linken Spina ant. sup. eine handbreite Dämpfung; dort vermehrte Resistenz und Druckempfindlichkeit. Eine Probepunktion ergiebt stinkenden Eiter. Seit einigen Tagen besteht galliges Erbrechen. Seit längerer Zeit Retentio urinae. Am 12. Juni 1888 wird ein 6—8 cm langer Schnitt über dem linken Darmbeinkamm gemacht. Nach Entleerung von etwa 200—300 ccm stinkenden Eiters wird die Höhle mittelst Kautschukdrain offen gehalten. Keine wesentliche Besserung; Patient kommt herunter. Am 17. Juni wird durch Rectaluntersuchung ein umfängliches fluctuirendes Exsudat gefunden, welches die rechte Hälfte des kleinen Beckens einnimmt. Per Rectum wird unter Führung des Fingers der Exsudatherd eröffnet und mittelst Kautschukrohr drainirt. Ueber $^1/_2$ Liter flüssigen Eiters entleert sich. Geringe Besserung, Erbrechen und Meteorismus lassen nach. Es wird ein mechanisches Hinderniss in der Darmcirculation angenommen, deshalb wird ein 10 cm langer Schnitt in

der Ileocoecalgegend gemacht, es wird ein auf der Darmbeinschaufel liegender Abscess gefunden. Man beschliesst in der nächstgelegenen Dünndarmschlinge einen künstlichen After anzulegen.

Bei der Oeffnung derselben fliesst reichlich Eiter aus; von da ab lassen die Erscheinungen nach. Die Wunden heilen dann allmählig. Wegen umfänglichem Eczem wird Patient vom 12. Juli bis 19 Oktober ins permanente Wasserbad gelegt. Vom 10. September ab erholt Patient sich und nimmt an Gewicht zu. Wegen eines unüberwindlichen Hindernisses unterhalb der Darmöffnung wird die betreffende Darmschlinge mit dem Colon ascendens verbunden. Am 22. Februar 1889 wird der künstliche After geschlossen. Nach der letzten Operation erfolgte regelmässig Stuhlgang auf natürlichem Wege. Am 24. April wurde Patient geheilt entlassen.

In seinem Vortrage: „Weitere Erfahrungen über die operative Behandlung der Perforations-Peritonitis". (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie XVIII Congress 1889 Nr. 30) teilt uns Prof. *Mikulicz* ferner seine letzten Erfahrungen auf dem Gebiete der operativen Behandlung der Peritonitiden mit. Bei der Therapie unterscheidet er wesentlich drei Formen von Peritonitis.

Zunächst die circumscripte Peritonitis. Hierbei soll seiner Ansicht nach der Eiter entleert werden, sobald er constatirt ist. Eine expectative Therapie, zu so gutem Erfolge sie auch im einzelnen Falle führen könne, sei mit Gefahren verbunden, die zu der in Betracht kommenden Operation in keinem Verhältnisse stehe. Bei der zweiten Form, nämlich bei der septischen diffusen Peritonitis empfiehlt *Mikulicz*, die

Bauchhöhle möglichst ganz zu eröffnen, dieselbe dann reichlich zu drainiren und auszuspülen.

Bei der progredienten, eitrig fibrinösen Peritonitis aber warnt Professor *Mikulicz* vor einem operativen Eingriffe, um nämlich vorhandene Verklebungen zu schonen. Die Aufgabe soll hier darin bestehen, die Exsudatherde separat zu öffnen und dem Exsudat Abfluss zu schaffen; die ursprüngliche Infectionsquelle soll dabei aufgesucht und unschädlich gemacht werden.

Was die Perforations-Peritonitis anbelangt, so ist er der Meinung, dass man nur in ganz frischen Fällen und bei gutem Kräftezustand hoffen könne, mit den bisherigen Hülfsmitteln rettend einzugreifen.

Von der Salicylsäurelösung als Spülmittel ist Prof. *Mikulicz* abgekommen, weil er schwere Collapszustände und mehrere Tage hindurch subnormale Temperatur beobachtete, er wendet 3–4% Borsäurelösung an.

Borsäurelösung als Spülflüssigkeit ist jedenfalls recht empfehlenswert, besonders wenn letztere auf eine der Bluttemperatur entsprechende Wärme gebracht wird; ob derselben jedoch vor der Salicylsäurelösung der Vorzug gegeben werden soll, müsste durch weitere Vorzüge erst bestimmt werden. In den in der Literatur verzeichneten Fällen ist dieselbe mit gutem Erfolge angewendet worden, ebenfalls bei den in der Strassburger Klinik von Professor *Lücke* behandelten Fällen.

Unter den bisher aufgeführten Fällen von perforativer Peritonitis mag es sich wohl bei dem einen oder anderen um perityphlitische Prozesse gehandelt haben, wir haben aber davon abgesehen, sie als solche getrennt aufzuführen, weil ihre perityphlitische Natur doch nur zu vermuten war, wenn überhaupt von einer solchen die Rede sein kann.

In Folgendem müssen jedoch einige Aufzeichnungen aus der Literatur über Perityphlitis infolge von Perforation ihre Stelle finden. — So stellt

Robert Weir (New. York med. Record. XXXI p. 652) 10 Fälle zusammen, in denen nach Perforation des processus vermiformis perityphlitische Abscesse entstanden waren; er empfiehlt dabei Laparatomie mit Drainage, statt der Auswaschung des Peritoneums.

Charles Krafft (Revue méd. de la Suisse rom. 1888 p. 603) hat sogar eine Arbeit geschrieben: „Ueber die frühzeitige operative Behandlung der durch Perforation des Wurmfortsatzes hervorgerufenen Perityphlitis stercoralis".

Er weist dabei nicht nur auf die Nützlichkeit einer frühzeitigen Operation hin, sondern er sagt auch, dass bei der Oeffnung des Peritoneums ein grosses Drain eingelegt werden soll, welches bis in die Tiefe der Abscesshöhle reiche, und dass täglich Ausspülungen zu machen seien.

Acute, eiterige Peritonitis.

Halliday Croom. (Edinb. med. Journ. p. 673 1887.)

Eine 32jährige Frau, die einmal geboren hat, erkrankte plötzlich, einige Tage nach der zu erwartenden Periode mit heftigen Leibschmerzen. 4 Tage später trat plötzlicher Collaps ein, die Temperatur 39,4°, Puls klein und frequent, Leib aufgetrieben, dumpfer Percussionsschall. Am nächsten Tage trat die Menstruation ein. Während Puls und Temperatur hoch blieben, wurde der Leib allmählig stärker ausgedehnt durch Flüssigkeit. 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung wird bei der Probepunktion Eiter entleert, darauf wird die Laparotomie gemacht, dabei entleerte sich reichlich

Eiter. Die Peritonealhöhle wird mit scharfer Carbollösung ausgespült und drainirt. In kurzer Zeit tritt vollständige Heilung ein.

H. Marsch. (Med. chir. Transact. 14. Juni 1885.)

Ein 15jähriger Student litt an habitueller Obstipation, er hatte vor 10 Tagen ein Laxans genommen und darauf heftige Leibschmerzen bekommen. In den nächsten Tagen hatte er dann mehrere dünne Stuhlgänge, dann wieder Obstipation mit Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Leibes. Unterhalb des Nabels fand sich besonders Schwellung und Schmerzhaftigkeit. Bei Incision des Abdomens entleerten sich 3 Pinten fötiden Eiters. Die Bauchhöhle wurde dann ausgewaschen mit Carbolwasser 1:60, und dann drainirt und Carbolverband. Nach der Operation trat Collaps ein, von welchem Patient sich langsam erholte; in 3 Monaten trat dann langsam Genesung ein.

F. Treves. (Med. chir. Transact. 1885.)

Patientin, 20 Jahre alt, vor 1 Jahre an Gonorrhoe gelitten, seit 2 Monaten leidet sie nun an gonorrhoischen Affectionen des Uterus und der Tuben. Der Allgemeinzustand war schlecht, sie hatte eitrigen Vaginalfluss, schmerzhafte Schwellung in der linken Regio iliaca, keine allgemeine Peritonitis bis jetzt. Ein Monat später treten plötzlich Symptome allgemeiner Peritonitis auf. Es wird eine Incision in der linea alba gemacht, dicht unter dem Nabel, gross genug, um eine Hand einführen zu können. Es entleert sich fäculent riechender Eiter mit Flocken gemischt. Die Untersuchung ergab eine circumscripte Peritonitis in der linken Iliacalgegend, welche zu einer allgemeinen Peritonitis geführt hatte. Die Bauchhöhle wird ausgewaschen mit warmem Carbolwasser, die Adhäsionen werden möglichst gelöst und

Drains eingelegt, dann sorgfältige Naht und Listerverband. Starke Eiterabsenderung, täglich 2mal Verbandwechsel. Wegen Carbolintoxicationserscheinung wurde vom 5. Tage an mit Jodoformgaze verbunden. Mehrere Monate später trat die erste Menstruation nach der Operation ein. Heftige Schmerzen und Wiederaufbruch der Drainöffnung, Entleerung von etwas Eiter, dann aber endgültige Heilung.

Nicht allein durch eine zu starke Spülung mit Carbollösung, sondern auch nachher durch Carbolververbände kann eine Intoxication der Bauchhöhle bewirkt werden; es ist daher stets ratsam, als Verbandstoff eine indifferente Gase zu wählen z. B. Thymol-, Salicyl- oder auch Jodoformgase.

Jules Besnier. — (Arch. gén. 1878.)

Ein 15jähriger Knabe hatte in letzter Zeit stets Schmerzen im Leib; derselbe war aufgetrieben und druckempfindlich, besonders in der linken fossa iliaca. Kein Erbrechen, aber häufiges Aufstossen. Dann Obstipation, die Temperatur 37,2, Puls 100. Am 4. Tage noch heftigere Schmerzen im Leib, dann Erbrechen und Obstipation. In einer Nacht viele dünne eitrige Stühle, trotzdem blieb der Bauch noch aufgetrieben und schmerzhaft. Bei einer Punction in der Regio supraumbilicalis strömten Gase und geruchloser Eiter aus, dann sank der Bauch zusammen, keine besonderen Schmerzen mehr. Eine Draincanüle blieb liegen, aus der sich tropfenweise Eiter entleerte. In den folgenden Tagen wurde das Drain mit einer Sonde wegsam gemacht. Der Bauch begann wieder zu schwellen, Puls 120. Temperatur 38,5, starke Schweisse, kein Appetit, zuweilen Durchfälle. Bei tieferem Einführen des Drains entleerten sich auf Druck Eiter und Gase. Nach 5 Tagen wurde dann

die Bauchhöhle mit alkoholisirtem carbolisirt. Wasser gespült, es wurde gut vertragen und täglich 3—4mal gemacht, wobei das cavum abdominale ganz gefüllt wurde. 10 Tage nach der ersten Spülung wurde zu derselben laues Wasser mit Tinctura Jodi gebraucht. Schon nach wenigen Tagen wurde weniger Eiter entleert, der Appetit wurde besser. Da sich aber auf Druck wieder Eiter entleerte, kam der Kranke immer mehr herunter. Deshalb wurde $1^1/_2$ Monat nach der ersten Punction eine Gegenöffnung so gemacht, dass ein gekrümmter Katheter von der Punctionöffnung bis in die Mitte der linken fossa iliaca geführt wurde. Es entleerte sich dann reichlich Eiter, und es wurde nun durch die Oeffnungen ein dicker Drain gezogen. Nach 14 Tagen entleerte sich kein Eiter mehr, und die Oeffnungen vernarbten bald. Der Kranke wurde dann bald entlassen und war 2 Monate nach seinem Austritt aus dem Krankenhause ganz wieder hergestellt.

Vorstehender Fall lässt in seinem Verlaufe klar erkennen, dass eine Ausspülung gewiss von grossem Nutzen für die Heilung der Peritonitis ist, dass dieselbe aber nicht allein zum Ziele führt und niemals die Drainage ersetzen kann. Es ferner nicht ratsam, sich da, wo es sich um Eiterentleerung handelt, auf Punction zu beschränken, mehrfache Incisionen, in welche Drains eingelegt werden können, sind unbedingt erforderlich, wenn man auf guten Erfolg und Heilung rechnen will.

Dr. Lebner. (Norsk. Mag. 1876. 7 R. XI). Patient hatte seit einigen Tagen heftige Schmerzen im Hypochondrium, eine Veränderung der Lage vermehrte die Schmerzen. Bauch druckempfindlich. Frostanfälle, Puls 100, kein Appetit, mitunter Erbrechen und Obstipation. Nach Vesikatorien und Morphium

minderten sich die Schmerzen, so dass Patient seiner Beschäftigung wieder nachgehen konnte. Nach einem ausgedehnten Gange traten dann dieselben Symptome wieder ein; Patient verfiel dann schnell. Drei Wochen später war der Unterleib bedeutend gespannt, Respiration 50—60, Puls 130, Gesicht cyanotisch. Es wurde eine Probepunktion zwischen Crista ilei und dem Rippenrande gemacht; es wurde grauer zäher Eiter gefunden, dann mit dem Troicart an derselben Stelle eine grosse Menge Eiter entleert; es wurde dann ein elastischer Katheter eingelegt, um die Höhle täglich 2mal mit Carbolwasser auszuspritzen. Gleich darauf fühlte sich Patient besser, der Leib fiel zusammen, Respiration leichter und Puls kräftiger. In den nächsten Tagen verstopfte sich die Röhre mehrmals, sie wird zum Reinigen herausgenommen. Die Punktionsöffnung wird durch eine Incision auf 3 Zoll erweitert. Aus der Peritonealhöhle floss langsam ein Strom Eiter ab, die Bauchhöhle wurde ausgespült und drainirt. Nach 10 Tagen hörte die Eiterung fast auf, es wurde noch ein mittelstarker Katheter eingeführt. Patient erholte sich immer mehr und war nach $^1/_2$ Jahre kräftig und frisch. Die Fistel heilte bald auch.

Aus diesem Falle geht abermals recht deutlich hervor wie wichtig es ist, gleich eine entsprechend grosse Incision zu machen bei Behandlung der Peritonitis.

Dr. A. Kottmann. (Schweiz. Corr.-Blatt 1871). Ein 30jähriger Mann leidet an habitueller Obstipation. Am 28. April bekommt er plötzlich Fieber und heftige Leibschmerzen; der aufgetriebene Leib ist sehr druckempfindlich. Am 5. Mai kommt er ins Spital zu Bern. Hohe Pulsfrequenz und Temperatur. In der rechten

Ileocoecalgegend vom lig. Poupartii bis zum Nabel und zu der Linea alba ist Dämpfung. Der Tumor wuchs dann immer mehr, es trat Fluctuation ein. Am 12. Mai wurde die Bauchhöhle mit Wiener Aetzpasta eröffnet, es wurde dann eine Menge fäculent riechenden Eiters entleert. Die Höhle wurde dann täglich mit erwärmter schwacher Carbollösung ausgewaschen. Darauf fiel die Temperatur und blieb normal. In den nächsten Tagen trat reichliche Eiterentleerung ein. Am 22. Mai musste noch eine Eröffnung einer Eitersenkung in der Nähe des *Poupart*'schen Bandes gemacht werden; zudem wurde wegen mangelhaften Eiterabflusses drainirt. Es traten am 25. Mai nochmals Fiebererscheinungen auf, weil ein Verschluss durch einen Eiterpfropf, stattgefunden hatte; dieser wurde entfernt und bald auch das Drain, am andern Morgen war dann das Fieber fort. Nun ging die Heilung ohne Zwischenfälle vor sich.

Auch aus diesem Falle geht recht klar hervor, wie wegen einer zeitig versäumten Drainage unangenehme Verzögerungen der Heilung auftreten können.

Prof. Dr. Czerny. (VII. Congress der Deutsch. Ges. für Chir.) teilt einen Fall mit von Peritionitis serosa purulenta. Eine 26jährige Frau IIpara erkrankte am 18. Dezember 1876 mit Anschwellung des Unterleibes. Bei der Operation am 17. April 1877 zeigte sich eine Peritonitis diffusa der unteren Bauchhöhle. Dabei hatten sich starke Adhäsionen gebildet. Es wurden 4 Drains in die Wunde gelegt, dann mit Chlorwasser ausgespült und ein *Lister*'scher Verband angelegt. Die Temperatur stieg nie über 38°. Am 1. Juni steht Patientin auf, die Fisteln bestanden noch nach einem Jahre bei vollständigem Wohlsein der Frau.

Dr. Baizeau. (Archiv gén. 1875).

Ein 12jähriger Knabe erkrankte an Peritonitis, in deren Verlauf ein Parotisabscess und eine eitrige rechtsseitige Pleuritis hinzukamen. Nach 2 Monaten fand ein Durchbruch am Nabel statt, wobei mehrere Liter Eiter entleert wurden. In die Oeffnung wurde ein Drain gelegt, dann wurde morgens und abends eine Ausspülung gemacht mit lauem Wasser. Das Kind erholte sich langsam, doch war dasselbe nach einem Jahre geheilt.

Vielleicht ist hier die verzögerte Heilung den Ausspülungen mit dem wenig desinficirenden Wasser zuzuschreiben; damit Wasser eine Desinfection ausüben kann, muss es doch eine Temperatur haben, die wenigstens 45° beträgt.

Ein 2. Fall von *Dr. Baizeau.* (Ebendaselbst).

Ein 10jähriges Mädchen erkrankte am 31. Mai 1872 an acuter Peritonitis, es trat Erbrechen, Durchfall ein, und dies dauerte mehrere Wochen. In den ersten Tagen des Juni trat heftiges Brennen in der Nabelgegend ein und am folgenden Tage Perforation. Es entleerte sich eine Menge grünlichen Eiters. Der Ausfluss dauerte mehrere Tage, dann trat Erleichterung ein; kurz darauf aber wieder Verschlimmerung. Am 14. Juli war der Leib wieder aufgetrieben; der Eiter entleerte sich nur unvollständig. Die Oeffnung am Nabel wird mit einer Sonde erweitert, und nach drei Tagen wird ein Drain eingelegt und liegen gelassen. Morgens und abends wird eine Ausspülung mit lauem Wasser gemacht. Fast augenblicklich erfolgte eine günstige Veränderung im Lokal- und Allgemeinbefinden. Anfang August steht Patientin wieder auf. Das Drain wird am 28. August entfernt, nach drei Tagen war

dann der Nabel geschlossen, es folgte vollständige Heilung.

Wie sehr eine schnelle Heilung von einer frühzeitigen und genügenden Incision und Drainage abhängt, mag auch vorstehende Krankengeschichte beweisen.

3. Fall von *Dr. Baizeau.* (Archiv gén. de Méd. 1875).

Ein 13jähriges Soldatenkind wird anfangs Februar von Peritonitis diffusa acuta befallen. Am 20. März tritt Acerbation der Schmerzen im Bauch ein; bald ist deutliche Fluctuation zu constatiren. Am Nabel bildet sich eine Prominenz, welche am 2. April platzt, und es entleeren sich sofort mehrere Liter grünlichen, mit Flocken gemischten Eiters. Es wird ein Drain eingelegt bis ins kleine Becken und durch denselben morgens und abends laues Wasser injicirt. Wegen Empyema necessitatis wurde am Thorax am 20. April die Punction gemacht; wobei sich viel Eiter entleerte; dann Auswaschung mit Wasser und nachher mit Jodkalilösung. Am 26. April ward der Eiter stinkend und der Bauch wieder aufgetrieben. Wegen Eiterretention trat dann noch mehrfach Fieber ein. Das Drain aus der Bauchhöhle wurde dann am 20. Dezember entfernt, beide Fisteln im Bauch wie im Thorax schlossen sich sehr bald. Die Heilung war eine vollständige.

Trzebicky. (Wiener med. Wochenschr. Nr. 44 und 45.)

Berichtet über einen Fall von diffuser Peritonitis, bei der der Ausgangspunkt nicht constatirt werden konnte, wobei man sich denn auf Entleerung des Exsudats durch Drainage beschränkte. Er glaubt, dass die Drainage von üblem Einflusse sei auf die Heilung, die aber doch eintrat.

Lee. (Transact. of the americ. gynäcol. Soc. 1885.) empfiehlt dagegen im Anschluss an einen von Dr. *Reeve* mitgeteilten Fall von Peritonitis Laparatomie und Drainage und erwähnt dann eines Falles, wo er bei einer schon moribunden Frau dieselbe mit Drainage vorgenommen hat; der Tod erfolgte aber nach 8 Tagen; jedenfalls weil die Patientin schon zu sehr entkräftet war.

Péan. (Du choix de la meth. dans le traitem. des tumeurs de l'abdomen par la gastrotomie. Gaz. des hôp. Nr. 49, 51, 69.)

Er empfiehlt darin für die Fälle von beginnender septischer diffuser Peritonitis Eröffnung, Toilette und Drainage; er macht einen grossen Medianschnitt, näht die Wunde bis auf die Drainöffnung zu. — Im Anschluss hieran teilt er einen solchen Fall mit von

Volxem. (Presse méd. Belge Nr. 33 u. 34.)

Dieser hatte zwar bei beginnender Peritonitis laparotimirt, aber nicht drainirt; nach 10 Tagen musste er die Wunde wieder öffnen. Er wusch dann die Bauchhöhle mit Carbolwasser aus und legte Drains ein.

Fast in allen Fällen, bei denen die Laparotomie bei Peritonitis ohne Drainage gemacht wurde, musste nach kurzer Zeit die Wunde wegen Eiteransammlung wieder geöffnet werden, und durch gründliche Drainirung erst konnte dann Heilung erzielt werden.

Brünniche. (Hospital. Tid. 16. 1875.)

Ein 6jähriges Mädchen litt an Peritonitis purulenta acuta. Es war zuerst zweimal mit Aspiration, dann zweimal mit Ausspülung versucht worden, die Heilung herbeizuführen. Es trat eine spontane Entleerung des Eiters durch die Punctionsöffnung ein, letztere wurde durch laminaria erweitert und ein Drain eingelegt. Täglich fand Ausleerung und Ausspritzung mit

Carbollösung statt. Nach 7 Monaten nach der Aufnahme war dann vollständige Heilung eingetreten.

Auch hier ist die Verzögerung der Heilung wahrscheinlich der wenig gründlichen Drainage und Ausspülung zuzuschreiben.

Dr. Kaiser. (Ueber die operative Behandlung der Bauchempyeme. Arch. f. klin. Medizin Bd. XVII).

Rosine K., 24 Jahre alt, kam im Januar 1873 leicht nieder. Anfangs April zeigte sich Icterus und Fieber. Am 16. April legte sie sich wegen Schwäche, Schwindel, Erbrechen, Durchfällen zu Bett. Bauch war druckempfindlich, in dem untern Teil war tympanitischer Schall. Am 20. April war der Bauch überall gleich empfindlich, Puls 136, Temperatur 40°, Respiration 40. Von da ab starker Meteorismus, Patientin klagt über Schwindel und Leibschmerzen und delirirt nachts. Am 6. Mai war das Abdomen auf Druck sehr empfindlich und stark aufgetrieben und deutliche Fluctuation im ganzen Bauch. Am 10. Mai bekommt Patientin abends bei einem Hustenanfall Orthopnoe, deshalb wird eine Punction mit dem *Dieulafoy*'schen Aspirator gemacht. Der Einstich wird 8 cm unter dem Nabel in der linea alba gemacht, dann entleeren sich 500 cbcm gelben dicken Eiters. Patientin fühlt sich erleichtert und kann nachts etwas schlafen. Am folgenden Morgen wird wegen der noch bestehenden Cyanose und Fluctuation eine 2. Punction gemacht und 650 cbcm Eiter entleert. Am 16. Mai erbricht Patientin öfters und klagt über Brennen und Stechen im Bauch, letzterer ist stark gespannt, deutliche Fluctuation. Es wird dann eine 3. und 4. Punction gemacht und 900 und 1800 cbcm Eiter entleert. Trotzdem schwillt die Bauchhöhle wieder auf und am 2. Juni muss die 5. Punction gemacht

werden, 1300 cbcm werden entleert, aus der Stichöffnung sickert dann bis zum 5. Juni Eiter aus. Am 14. Juni muss dann die 6. Punction gemacht werden, wobei sich 3200 cbcm Eiter entleeren, trotzdem dehnt sich der Bauch wieder aus; da wird am 6. Juli mit dem Bistouri ein Stich in den Nabel gemacht, worauf sich in den nächsten Tagen dicker, geruchloser Eiter entleert, in die Oeffnung wird ein Charpienagel gelegt, der täglich 2mal gewechselt wird. Von nun ab tritt stetige Erholung ein, die Wunde verklebt bald, und die Heilung wird eine vollständige.

Wie zweckmässig eine rechte Incision und Drainage sei und wie nötig zur vollständigen Heilung, geht gewiss aus vorstehendem Fall klar genug hervor; denn eine einmalige genügende Drainage würde hier sowohl die häufigen Punctionen überflüssig gemacht und die Heilung beschleunigt haben.

Dittmer. (Berl. klin. Wochenschr. 1887 Nr. 44). Eine 8jährige Patientin erkrankte am 7. Juli an den Erscheinungen einer acuten Peritonitis. In der Mitte der 2. Woche begann die Schmerzhaftigkeit und Auftreibung des Abdomens langsam zuzunehmen. Anfang August war ein Erguss in der Bauchhöhle nachzuweisen, Ende August war der Leib ad maximum aufgetrieben. Im rechten Hypochondrium war eine dem Durchbruch nahe Stelle, eine zweite solche war am Nabel. Am 2. September wurde die erste Stelle incidirt und sechs Liter Eiter entleert und drainirt. Ende Oktober wurde das Drain entfernt. Mitte November trat dann Sekretretention ein und am 22. November eine Perforation am Nabel, die mit der ursprünglichen Incisionswunde communicirte. Neujahr schloss sich die Perforation, die Schnittwunde secernirte noch. Mitte März wurden

Injectionen mit Jodtinctur gemacht, Mitte April dann Heilung.

In Aarsberetning fra Kommunehospitalets 1869 ist folgender Fall verzeichnet:

Bei einem 12jährigen Mädchen wurde wegen allgemeiner Peritonitis eine Incision an der am meisten prominirenden Stelle gemacht und Drains eingelegt, durch dieselben wurden einige Liter Eiter entleert. Die Ausdehnung des Abdomens nahm darauf nach und nach ab, und Patientin konnte 3 Monate nach der Aufnahme wieder entlassen werden.

Studenski. (Centralbl. f. Chir. 1886 Nr. 10 und Chirurgitscheski westnik 1885 Nov.).

Ein 12jähriges Mädchen erkrankte am 14. Dez. 1884 an Typhus. Am 2. Januar 1885 war Patientin sehr abgemagert, der Leib gleichmässig aufgetrieben, deutliche Fluctuation über den ganzen Leib, heftige Schmerzen. Mit dem *Potain*'schen Aspirator werden 6 Pfund eitrige Flüssigkeit entleert, aber die Temperatur sinkt nicht, am anderen Tage füllte sich der Leib wieder. Am 8. April wurde eine 2 Zoll lange Incision gemacht unterhalb des Nabels. Es entleerten sich 6 Pfund Eiter. Die Bauchhöhle wurde dann mit 4% Borglycerinlösung ausgespült. Die Wunde wird dann genäht und 2 fingerdicke Drains eingelegt. Dann in den folgenden Tagen mehrfache Spülungen. Die Temperatur sank noch nicht viel, weil eine neue Dämpfung in der Milzgegend. Am 6. Februar trat plötzlich aus der Schnittwunde eine Menge blutigen Eiters, der aus einem abgekapselten Abcess in der Milzgegend stammte. Darauf sank die Temperatur, und im Herbst desselben Jahres war vollständige Heilung eingetreten.

Barlow und *Godlee*. (Med. times and gaz. 1885, Dezember 19).

Ein 20jähriger Patient hatte in den letzten Jahren öfters Durchfälle. Am 12. September fühlte er heftige Leibschmerzen, Erbrechen, vollständige Obstipation. Bei der Aufnahme ins Spital hatte er hohes Fieber, aufgetriebenen, gespannten Leib. Am 16. September wurde eine Probeincision in der Mittellinie gemacht. Allgemeine acute Peritonitis, besonders in der Umgebung des processus vermiformis. Es wurde eine Gegenöffnung in der rechten fossa iliaca gemacht, drainirt und die Peritonealhöhle mit Sublimatlösung 1:500 ausgewaschen. Es trat dann Genesung ein.

Horsley. (Med. times and gaz. 1885. Sept. 26.)

Patientin, eine 43jährige Dienerin, zeigte bald nach ihrer Aufnahme am 28. Juli 1885 die Symptome einer schweren acuten, eitrigen Peritonitis. Unter der rechten Inguinalfalte war eine kleine Geschwulst. In der Narkose wurden Incisionen dieser Geschwulst gemacht, welche sich als entzündete Lymphdrüse erweist, mit derselben ist ein kleiner geschrumpfter Bruchsack verwachsen. Nach Incision des missfarbenen Bruchsackes entleert sich stinkender Eiter. Die Darmschlingen sind fest mit einander verklebt und mit Exsudatmassen bedeckt. Sorgfältige Spülung der Höhle mit warmen Carbolwasser (1 : 80) Drainage, Listerverband. Am 13. Aug. werden die Drains entfernt. Patientin wurde dann entlassen, hatte aber noch geringe Schmerzen im Epigastrium und in der linken fossa iliaca.

Chaput et Le Fort. Progrès méd. 1883 p. 103.

Patient hat seit einem Jahre Durchfälle. Am 25. April traten Koliken und Erbrechen ein. Kein Stuhlgang. Der Allgemeinzustand ist schlecht, Temperatur

39,3. Am 1. Mai wieder Erbrechen und 2 Stühle. Am 3. Mai vermehrte Spannung, kein Stuhl, Erbrechen, Fieber, der Bauch hart und aufgetrieben. Bei der Laparotomie entleert sich eine grosse Menge Eiter, es wird drainirt und dann die Wunde genäht. Es trat bald darauf der Tod ein. Der plötzliche Eintritt des Todes bei diesem Patienten ist etwas überraschend, vielleicht lässt er sich aber durch die etwas späte Vornahme einer Operation erklären.

F. W. Greene. (The Lancet 1885 t. II p. 99.)

Mary T. 9 Jahre alt, hat einen aufgetriebenen, gespannten Leib. Es wird mit dem Troicart eine Punction gemacht, wobei 3 Pinten Eiter entleert werden. Am anderen Tage war wieder eine Eiteransammlung vorhanden. Als man eine 2. Punction machen will, sieht man Eiter durch den Nabel dringen. Man erweitert die Oeffnung, und dann entleeren sich wieder 3 Pinten Eiter. Drains werden dann eingelegt, und der Ausfluss wird von Tag zu Tag weniger. Der Kranke steht dann nach 15 Tagen auf und wird gesund. Der spontane Durchbruch des Eiters durch den Nabel beweist deutlich, dass die Natur selbst einen beständigen Abfluss des Eiters verlangt, wird diesem Bedürfnis nicht durch die Drainage entsprochen, so muss sich eben die Natur selbst solche Wege bahnen oder es tritt der lethale Ausgang ein.

Bossart. (Revue méd. Suis. rom. 1885 p. 490.)

Angelica M., 4 Jahre alt, ist seit 18. II. 85 krank, Sie hat Durchfälle, Fieber, und der Leib ist schmerzhaft. Am 2. IV. wird auf der Schwellung des Leibes ein 6 cm langer Schnitt gemacht und 6 Liter Eiter entleert und drainirt, dann eine antiseptische Spülung gemacht. Darauf sinkt das Fieber, Schlaf stellt sich

ein. Die Wunde schliesst sich am 7. April. 8 Tage nachher ist der Bauch wieder aufgetrieben, die Wunde öffnet sich, und es fliesst 1 Liter Eiter ab, dann schliesst sie sich definitiv, und das Kind wird geheilt.

Lannelongue. (Thèse de Paris 1885 p. 223.)

Schüler, 15 Jahre alt, hat heftiges Fieber, Leibschmerzen, Spannung, Angst. Bei Punction entleert sich grünlicher Eiter. Man lässt eine Gummisonde liegen. Die Bauchpresse lässt Eiter abfliessen. Man spritzt warmes Wasser ein, später leicht alkoholisirtes und carbolisirtes. Es wird eine Gegenöffnung in der fossa iliaca gemacht und drainirt; es erfolgt dann schnelle Heilung.

Marrant-Baker. (The Lancet t. II. p. 950 1885.)

Ein 15jähriges Kind wird sterbend ins Spital gebracht. Es hat Erbrechen, Obstipation, Fieber, Spannung und Dämpfung im Leib. Es wird eine Incision gemacht, wodurch viel Eiter entleert wird, dann wird ausgespült und drainirt. Der Tod tritt nach 4 Stunden ein.

Section: Eitrige diffuse Peritonitis ohne Perforation.

Der Prozess der eitrigen Peritonitis war hier schon zu weit vorgeschritten, sodass auch von der besten operativen Behandlung nur wenig Erfolg zu erhoffen war.

S. West. (The Lancet 1885. t. II. p. 950.)

Ein 10jähriges Mädchen bekommt heftige Leibschmerzen, kein Frost, aber heftiges Erbrechen so während 4 Tagen. Temperatur 99,8° Fahrenheit, Puls 100, Respiration 28. Starkes Erbrechen. Es wird ein Schnitt in der Mittellinie gemacht, viel Eiter entleert und dann drainirt und gespült. Der Tod trat nach 6 Stunden ein.

Section: Eitrige diffuse Peritonitis ohne Grund.

Arestrup. (Virchow's Jahresbericht 1871.)

Ein 12jähriges Mädchen erkrankte an Peritonitis diffussa acuta. An der am meist prominirenden Stelle wird die Punction gemacht und ein Drainrohr eingelegt. Nach 3 Monaten war Heilung eingetreten.

Dr. Poelchen. (Deutsch. med. Wochenschr. 1887 Nr. 14 pg. 278.)

Füsilier Grenda war vom 17. Mai bis 16. August an allgemeiner Peritonitis behandelt worden. Am 16. Aug. wird die Operation gemacht. Schnitt rechts von der linea alba dicht unterhalb des Nabels 8 cm lang nach unten. Es entleert sich eine geringe Menge Eiter. Die Höhle wird mit Sublimat gewaschen und drainirt, dann Jodoformverband. Nach der Operation wurde Patient fieberfrei, er erholte sich sichtlich. Am 6. Tage nach der Operation wieder geringes Fieber, die Wundhöhle wird nochmals ausgespült. Einige Stunden nach dem Verbandwechsel treten heftige Kolikschmerzen ein, wohl wegen Sublimatvergiftung. Bei späterem Wechsel des Verbandes wurde mit Thymol gespült. Am 30. Okt. wieder Fieber. Am 17. November dann starkes Erbrechen mit vorübergehendem Collaps. Am nächsten Tage Oedem beider Beine und des Scrotums. Die Bauchdecken stark gespannt und aufgetrieben. Die Urinsecretion war stark vermindert. Am 19. Januar trat plötzlicher Tod ein.

Section: Die Bauchwand war überall mit den Eingeweiden verwachsen. Zwischen dem Gekröse des Dünndarms und den Dünndarmschlingen zahlreiche Abscesse. Ein solcher war bei der Operation geöffnet worden. In beiden fossae iliacae waren faustgrosse Herde; um den Processus vermiformis und den Blinddarm waren Eitermassen, eine Perforation war aber

nicht zu finden. Die Darmbeine und der unterste Lendenwirbel, sowie ein Teil der Knochen des kleinen Beckens war cariös.

Es handelte sich bei diesem Patienten um so mannigfache gravirende Erkrankungen, dass mit einer operativen Behandlung der Peritonitis allein eine Heilung unmöglich gewesen wäre.

A. Schmidt. (Wratsch 1881 Nr. 51, 52.)

Ein 21jähriger junger Mann hatte vor $4^1/_2$ Jahren Recurrenz durchgemacht und war nun während der Reconvalescenz an heftigen Durchfällen erkrankt, sowie an Collapserscheinungen, wonach sich langsam ein Exsudat in der Bauchhöhle entwickelte. Auf eine Probepunction hin wurde Eiter entleert, dann machte man eine Incision, und es entleerte sich eine Menge Eiter. Dann machte man Ausspülungen und drainirte. Nach Verlauf einiger Wochen war vollständige Heilung eingetreten.

Treves. (Med. chir. transact. Vol. 68.)

Ein pelviperitonitscher Abscess hatte durch Berstung eine acute diffuse Peritonitis hervorgerufen. Man machte dann die Laparotomie, löste die Verklebungen und erweiterte die Abscesshöhle und leerte sie, dann wurde der Bauch ausgewaschen, und Drains wurden eingelegt, die bis ins Becken reichten. Die Heilung ging darauf ungestört vor sich.

Lawson Tait (Britisch med. Journ. 1885) berichtet über 3 Fälle von acuter Peritonitis, wobei er Laparotomie gemacht und drainirt hat. Von diesen 3 Fällen gingen zwei in Genesung über, einer endigte lethal.

O. Witzel. (Ueber Erfolge der chir. Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis und peritonealen Sepsis.

Deutsch. med. Wochenschr. 1888.) An nachstehendem Falle hat der Autor besonders das Verfahren bei der Drainage erläutert. Ein 11 Jahre altes Mädchen hatte vor einem Jahre eine Typhlitis durchgemacht. 4 Tage vor der Aufnahme erkrankte es jetzt mit heftigen Schmerzen im Unterleib rechts, hier war eine resistente Schwellung. Am 3. Krankheitstage hatte sich der Schmerz über den ganzen Leib verbreitet, letzterer schwoll schnell an, Puls 140 und anhaltend eben fühlbar. Unter schnellem Kräfteverfall trat bald grosse Atemnot ein.

Diagnose: Perforation eines recidivirten paratyphlitischen Abscesses. Eine schräg über die Coecalgegend geführte Incision entleerte fast $^1/_2$ Liter stinkenden dicken Eiters aus einem intraperitonealen Abscesse, der sich besonders nach dem kleinen Becken hin erstreckte. Der Processus vermiformis war nicht sichtbar zu machen. Von der Nabelgegend aber drang eine stark injicirte, frisch mit Eiter beschlagene Darmschlinge vor, und ein leichter Druck liess vom Mesogastrium und vom rechten Hypochondrium her reichlich Eiter nachquellen und zwar aus der Bauchhöhle. Es wurde nun ein Schnitt unter dem Nabel gemacht, ein anderer in der linken Flanke, dann mit dem Finger eingegangen und die Verklebungen gelöst, dabei drang immer neuer Eiter vor. Von jeder Oeffnung aus wurde ein langes, fingerdickes Drainrohr bis auf den Grund des kleinen Beckens gelegt, rechts und links wurde nach oben hin der Raum neben der Wirbelsäule drainirt und median ein Rohr unter die Leber gebracht, ferner wurde eine direkte Verbindung zwischen den 3 Oeffnungen quer durch den Bauchraum hergestellt. 20 Minuten nach Beginn der Narkose waren 8 Drains

fixirt, es wurde durchspült, wobei die Irrigatorspritze abwechselnd in die verschiedenen Röhren gebracht wurde. 5 Liter der auf Blutwärme gebrachten Kochsalzlösung flossen noch schmutzig ab, die 3 folgenden förderten nur noch gelbe Flocken heraus, aus allen Röhren floss der Strom gleichmässig ab, darauf hin wurden 2 Liter einer ganz schwachen Salicyllösung durchgelassen und mit der gleichen Menge Kochsalzlösung nachgespült. Hieraus zeigte sich, dass die Irrigation keine Aenderung im Allgemeinbefinden erzeugte. Mit einem einfachen Verband wurde Patientin dann in ein warmes Bett gebracht. Einige Aetherinjektionen wurden gemacht zur Hebung der Herzaction. 3 Stunden nach der Operation sagte das Mädchen, dass es ihm ganz wohl gehe, die Wärterin klagte sogar über Unarten desselben, so dauerte der Zustand noch 10 weitere Stunden, dann verfiel das Kind schnell und starb 18 Stunden nach der Operation mit den gewöhnlichen Erscheinungen der Sepsis. — Die mechanische Therapie war hier zu spät gekommen.

Section: Zwischen den Falten des Netzes noch Fibrinflocken, ebenso im Gekröse, an der Unterfläche der Leber war noch ein gelber Belag, sonst war die Säuberung vollständig gelungen.

Ein 2. Fall von *Witzel* war complicirt durch subacuten Ileus nach Massenreduction eines Schenkelbruches. Ein 61jähriger Mann wurde am 3. Tage, wohl schon septisch, mit 140 Pulsen ins Spital gebracht. Nach Einnähen der stark veränderten Dünndarmschlingen wurde das Abdomen drainirt und ausgespült. Der Tod trat nach 24 Stunden ein.

E. Winge. (Norsk. Mag. f. Lägevidensk 3. Bd.)

Ein 24jähriger Student litt an hochgradiger Peri-

tonitis mit grossem Exsudate im unteren Teile der Bauchhöhle, in der oberen Hälfte war starker Meteorismus. Wegen der starken Beschwerden wurde am 20. Tage die Punction gemacht und am nächsten Tage die Paracentese zwischen Nabel und Symphyse, 4 Quart seröspurulenter Flüssigkeit wurden entleert, dann trat bedeutende Linderung und Abnahme der Spannung ein, nicht alles Exsudat wurde aus Vorsicht entleert. In den folgenden Tagen war reichliche Darmentleerung, aber das Exsudat nahm wieder zu; deshalb wurde 13 Tage nachher die Operation wiederholt. 2 Quart dicken Eiters entleerten sich, dann spontane Darmentleerung und Ausdehnung des Epigastriums. Das Allgemeinbefinden war gut, aber das Exsudat zeigte sich wieder bis zum Nabel, darum wurde 9 Tage später die dritte Operation gemacht und 4 Quart Eiter entleert. In der folgenden Zeit stieg das Exsudat wieder bis 1 Zoll über dem Nabel, deshalb wird 17 Tage nach der letzten die vierte Operation gemacht, hierbei entleeren sich $3^1/_2$ Quart stinkenden grünlichen Eiters.

Am nächsten Tage hatte das Fieber aufgehört, Befinden war gut, und der Kranke konnte aufrecht sitzen. Das Exsudat erreichte aber langsam den Nabel wieder, deshalb wurde 9 Tage später die 5. Operation gemacht, es wurden $1^1/_2$ Quart dicken Eiters entleert und dann die Bauchhöhle mit Kochsalzlösung gespült, bis dieser rein abfloss. Am nächsten Tage trat Wohlbefinden ein, die beiden Stichcanäle wandelten sich in Fisteln um, die den Ausfluss unterhielten, später wurden Drains eingelegt. Das Hypogastrium sank nach und nach ein, die Fluctuation wurde undeutlich. $5^1/_2$ Monat nach Beginn der Krankheit waren die Fisteln geheilt. Nach einem Jahre war Patient ganz hergestellt.

Vorliegender Fall giebt wieder einen eklatanten Beweis für die Notwendigkeit der Drainage, denn letztere ist hierbei rein von der Natur angebahnt worden, indem sich die ausführenden Fisteln bildeten. Erst als auf diese Weise ein fortwährender Abfluss für den Eiter geschaffen war, trat Besserung ein, die von Dauer war. Wäre hier gleich eine gründliche Drainage gemacht worden, so wäre jedenfalls die Heilung beschleunigt und der Patient der lästigen Operationen überhoben worden, die wohl noch öfter hätten wiederholt werden müssen, wenn die Natur sich nicht selbst geholfen hätte;

Prof. *A. Brünniche.* (Hosp. Tidende 1873).

Der vom Autor mitgeteilte Fall schliesst, was Behandlungsweise anlangt, gut an den vorhergehenden an.

Ein 6jähriger Knabe hat öfter Durchfälle und Fieber. Am 9. November kam er mit stark aufgetriebenem Bauch ins Spital, 1 Zoll oberhalb des Nabels war starke Dämpfung nach unten, nach den Seiten aber Tympanitis. Am 20. Nov. wurden mittelst Aspiration in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse 1280 cbcm dünnflüssigen übelriechenden Eiters entleert, es trat eine Besserung auf. Am 22. November begann die Ansammlung wieder, der Eiter stieg bis zum Nabel, die Erscheinungen wurden immer schlimmer. Am 4. XII. wurden bei einer Punction wieder 575 ccm Eiter entleert, worauf 100 ccm Jodkalilösung eingespritzt wurden. Wieder trat zeitweise Besserung ein. Aber am 10. XII. reicht der Eiter bis über den Nabel, der Unterleib wölbt sich stark vor, der Eiter drang dann spontan durch die Punctionsöffnung vor, dieselbe wird durch Laminaria erweitert, dann wird ein Drain eingelegt und täglich mit Carbolwasser ausgespült; der Leib fiel zusammen und nahm immer mehr seine natürliche Form

an, die Absonderung nahm immer mehr ab, nur noch einmal trat eine kleine Eiteransammlung ein, durch Einlegen eines anderen Drains wurde dann aber der Ausfluss wieder in Gang gebracht. Es wurde noch mit Jod-Jodkalilösung eingespritzt, und dann war der Ausfluss spärlich und serös. Am 1. Mai war die Fistel geschlossen und die Heilung vollständig.

Auch die vorliegende Krankengeschichte legt ein klares Zeugniss dafür ab, dass nur durch zweckmässige Drainage eine hinreichende Säuberung der Bauchhöhle von Eitermassen ermöglicht werden kann. Sobald der Drainirung auf irgend eine Weise ein Hinderniss in den Weg gelegt wird, tritt Secretverhaltung, neue Infectionserscheinung und Unterbrechung der vielleicht begonnenen Heilung ein. Alle Errungenschaften können somit schnell wieder verloren gehen, ohne dass dieselben oft wieder einzubringen wären.

In einer besonderen Abteilung wollen wir auch hier die Fälle von Perityphlitis behandeln und solche, bei denen perityphlitische Prozesse das Primäre waren.

Dr. Jul. Eröss. (Jahrbuch f. Khkde. 1882).

Ein 11 Jahre alter Knabe fühlte nach acutem Darmcatarrh heftige Schmerzen in der rechten Darmbeingegend, es trat Fieber und Erbrechen ein. Nach 5 Tagen war diese Stelle besonders aufgetrieben und fluctuirte. Bei Eröffnung entleerten sich 10 Esslöffel übelriechenden Eiters. Es wurde dann drainirt, ein Listerverband angelegt, der nach 6 Tagen gewechselt wurde. Beim Wechsel war der Drain durch gute Granulation verdrängt. Sechs Tage nach dem 2. Verbande heilte die Wunde.

Hygiea 1872. Dr. *Edling*.

Patient, ein 9jähriger Knabe hatte vor 3 Wochen eine Perityphlitis durchgemacht, von welcher er scheinbar wieder geheilt war. Er fing aber neuerdings an zu fiebern, und es wurde eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit in der rechten Nierengegend gefunden. Nach 13 Tagen war auch Fluctuation vorhanden. Es wurde eine Incision am Rande des Musc. quadratus lumborum gemacht, eine grosse Menge Eiter entleerte sich, Drains wurden eingelegt und mit Deliq. carbol. gespült. Nach 2 Wochen war Patient gesund.

Kroniloff. (Centrabl. f. Chir. 1888.

Am 4. Oktober 1886 wurde der schwächliche 16jährige Patient mit einer Perityphlitis ins Hospital aufgenommen. Am 23. Oktober trat hochgradige Anämie ein, Puls klein 100, Temp. 39;7. Der Leib war stark aufgetrieben, bes. rechts, sehr druckempfindlich und deutliche Fluctuation dabei. In der linea alba wird ein Schnitt vom Nabel zur Symphyse gemacht. Zuerst strömten stinkende Gase aus, dann eitrige, flockige Massen. Die Höhle wird mit $^1/_{30}$%iger Sublimatlösung ausgespült, tiefliegende Nähte werden eingelegt und drainirt. Am Abend nach der Operation fiel die Temperatur auf 34,5, es trat Uebelkeit und Erbrechen auf, dann war das Allgemeinbefinden bis zum 26. cr. befriedigend. Am 26. Oktober zeigte sich fäculenter Geruch unter dem Verbande, letzterer wird erneuert und die Bauchhöhle neu ausgespült. Am 29. Oktober musste die entzündete linke Scrotalhälfte indicirt werden; aus dieser entleerte sich die stinkende eitrige Flüssigkeit. Von diesem Tage ab ging Patient seiner Genesung entgegen und wurde am 25. November entlassen.

Ein Fall, der gewiss zu den complicirten gerechnet werden darf; dennoch ist bei demselben durch frühzeitige und entsprechende operative Behandlung in kurzer Zeit Heilung erzielt worden.

Lücke. (Strassburger Klinik 1889.)

Anamnese: Anton Taglang, 35 Jahre alt, ist Bahnarbeiter, er wurde in die Klinik am 17. VII. 87 aufgenommen.

Vater lebt und ist gesund, die Mutter ist an Krebs gestorben. Acht Geschwister sind in früher Jugend an unbekannten Krankheiten gestorben. 4 leben noch und sind gesund. Vergangenes Frühjahr litt Patient an Unterleibsbeschwerden mit Schmerzen in der Ileocoecalgegend, dabei Erbrechen und Stuhlverstopfung, der Arzt verordnete innerlich eine Medizin und kalte Aufschläge, danach fühlte Patient sich wieder ganz wohl. Heute Morgen verspürte er beim Heben schwerer Lasten plötzlich heftigen Schmerz in der Nabelgegend, er hatte dabei das Gefühl, als ob innerlich etwas zerrissen wäre. Später half Patient noch Fässer verladen. Die Schmerzen wurden aber bald so heftig, dass er die Arbeit einstellen musste. Er musste mehrmals erbrechen und wurde in die Klinik gebracht.

Status. Patient ist mittelgross, kräftig gebaut. Er liegt stöhnend auf dem Rücken und macht einen sehr leidenden Eindruck. Puls 110, Respiration 60, Temperatur 39,5. Er klagt über heftige Schmerzen im Leib, besonders in der Nabelgegend, der Leib ist stark gespannt, aber kaum aufgetrieben, auf Druck sehr empfindlich. Palpation und Perkussion ergaben nichts Besonderes. Winde sind seit heute Morgen nicht mehr abgegangen, der Patient wird katheterisirt, der Urin ist normal. Innerlich erhält der Kranke Opium

und Eispillen, äusserlich eine Eisblase. Als Nahrung Eismilch. Abends ist wenig Aenderung zu constatiren, Puls 116, Respiration 52, Temperatur 39,3. Am 18. Juli ist der Leib mehr aufgetrieben, Patient hat wenig geschlafen. Heute sind auch Schmerzen in der Ileocoecalgegend vorhanden, hier eine geringe Dämpfung. Keine Winde, Puls 88, Temperatur 38,4, abends 39,4, es werden Opium, Eispillen, Fruchteis und Eisblase gegeben. Am 19. Juli hat sich der Zustand nicht gebessert, in der Nacht hatte er sogar Erbrechen galliger Massen. Da keine Aussicht vorhanden auf spontane Heilung, wird auf mittags 12 Uhr die Operation festgesetzt.

Da angenommen wurde, dass jetzt bestehende Peritonitis womöglich von einer früheren Perityphlitis ihren Ausgang genommen habe, wird beschlossen, zunächst in der Ileocoecalgegend einzugehen. Es wird deshalb hier ein schräger, 12 cm langer Schnitt gemacht. Nachdem man die Bauchdecken bis aufs Peritoneum nprchtrennt, mit dem Finger aber weder einen Abscess noch sonst etwas Abnormes gefunden hatte, wird beschlossen, das Peritoneum zu eröffnen und zwar in der linea alba, um einen besseren Ueberblick zu bekommen. Es wird vom Nabel an ein 15 cm langer Schnitt gemacht bis zur Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums kommen gleich einige ziemlich stark geblähte Schlingen zum Vorschein. Bei einem Versuch mit der Hand nach der rechten fossa iliaca einzugehen, entleert sich plötzlich eine stinkende, jedoch nicht äculente eitrige Flüssigkeit. Die Peritonealhöhle soll nun drainirt und ausgespült werden. Deshalb wird von der ersten Wunde in der Ileocoecalgegend her ein dickes Drainrohr nach unten nach dem Douglas, ein

anderes nach oben hin eingeführt, dann wird in der linken Seitenwand eine Gegenöffnung angelegt und ein dickes Drain von dem untern Winkel der Medianwunde nach dieser Gegenöffnung hin geführt. Ein 4. Drain wird vom untern Winkel der Medianwunde nach unten nach dem kleinen Becken gelegt. Durch diese Drains wird nun die ganze Peritonealhöhe mit warmer Salicyllösung gründlich ausgespült. Die Medianwunde wird bis auf den unteren Winkel, wo die Drains liegen durch Nähte geschlossen. Die Drains werden in der äusseren Haut fixirt. Die Wunde rechts wird nur mit Jodoformgaze ausgestopft, dann wird ein Verband mit Jodoformgaze und Holzwollkissen angelegt.

Heute Abend fühlt sich Patient ziemlich wohl, keine bedeutenden Schmerzen, Temperatur 38,2, Puls 100, Respiration 36; Patient hat nach der Operation zweimal erbrochen. Im Verlaufe des Nachmittags sind einige Winde abgegangen, auch hat er spontan Urin gelassen. Er bekommt Champagner, Eisstückchen und Opium.

20. Juni. In der Nacht hat er ziemlich geschlafen Winde sind öfters abgegangen, Urin wurde spontan entleert. Puls 92, Temperatur 37,5, Respiration 28 Da der Verband feucht ist, und Urin ins Bett gelaufen ist, wird ersterer gewechselt. Die Wunden sehen gut aus, der Leib ist mehr eingesunken und nicht mehr so druckempfindlich. Patient erhielt ganz kalten Champagner, Fruchteis und Opium.

21. Juli. Das Befinden ist ein gutes. Temperatur 37,4, Puls 96, Respiration 26. Nach Einnahme von kalter Fleischbrühe tritt Erbrechen ein, Patient erhält deshalb ein Nährclystier von Bouillon mit Ei und Wein. Opium.

22. Juli. Verbandwechsel, die Sekretion findet hauptsächlich aus den Drains statt, die in der rechten Wunde liegen, links fast keine, es wird daher das Drain, welches von der Medianwunde nach links ging, entfernt, dann wieder verbunden. Das Allgemeinbefinden ist gut. Temperatur 37,3, Puls 72, Resp. 28. Nährklystier, Champagner, Fruchteis, Opium.

23. Juli. In der Nacht hat der Kranke viel geschlafen, der Leib nur rechts unten druckempfindlich. Seit gestern leicht icterische Färbung von Haut und Conjunctiva. Temperatur 37,3, Puls 88. Opium.

24. Juli. In der Nacht 2 reichliche Stühle, heute fühlt er sich bedeutend erleichtert. Temperatur 37,4. Verbandswechsel. Das Drain, welches vom unteren Winkel der Medianwunde nach unten gelegt ist, wird entfernt, an derselben Stelle wird ein kleineres, dünneres eingelegt. Die Wunden sehen gut aus. Als Nahrung bekommt er doppelt abgekochte Milch kalt mit Wasser, sie bekommt ihm gut. Opium.

26. Juli. Fortgesetzt gutes Befinden. Verbandwechsel, alle Drains werden entfernt, ebenso die Nähte der Medianwunde. Temperatur 37,4, Puls 68. Icterus hat etwas abgenommen. Nahrung: Kalte Milch, ebenso Fleischbrühe mit Ei und Opium.

27. Juli. Allgemeinbefinden gut. Keine Schmerzen. Schleimsuppe, kein Opium mehr.

29. Juli. Es werden spontan reichliche Stühle entleert, ebenso Urin, kein Fieber.

30. Juli. Verbandwechsel, die Wunden sehen gut aus. Keine Druckempfindlichkeit mehr, Temperatur normal.

1. August. Der Kranke bekommt zum ersten Male gehacktes Kalbfleisch. Abends Temperatur 38,0

aber keine Schmerzen. Seit dem 3. ist die Temperatur normal, keine Schmerzen mehr vorhanden.

9. August. Es wird ein Verband mit Borvaselin gemacht. Stuhlgang regelmässig.

13. August. Es wird etwas Brod verabreicht, keine Beschwerden. Der Stuhlgang ist seit einigen Tagen sehr hart, deshalb erhält Patient Curella. Die Wunden werden jeden dritten Tag mit Borvaselin verbunden.

22. August. Patient steht zum ersten Male auf.

12. September. Allgemeinbefinden gut, Stuhlgang regelmässig, Leib nirgends schmerzhaft.

Die Genesung ging so immer mehr vor sich, so dass Patient am 1. Oktober in das Reconvalescentenhaus Louisa entlassen werden konnte; die Fistel war geheilt.

Prof. Ed. Bull. (Norsk. Mag. f. Lägevid. 1882).

Patient, 25 Jahre alt, hatte wiederholt Schmerzen in der Coecalgegend. Während des Manövers traten sie wieder auf, wurden aber durch Opium beseitigt. Nach 4 Wochen Erbrechen, Obstipation, dann Durchfälle. Am 20. September Schüttelfrost. Eine Probepunction ergab fäculent riechenden Eiter. Unterleib druckempfindlich. Oberhalb des lig. Poupartii wird dann eine 4 cm lange Incision gemacht, parallel mit dem ligamente. Nach Spaltung des Peritoneums kam man auf eine Eiterhöhle, sie wurde mit Carbolwasser gespült und dann drainirt und ein Carbolverband gemacht. Der Tod trat nach 40 Stunden ein.

Section: Es wurde eine diffuse Peritonitis constatirt.

An die Fälle von Peritonitis diffusa acuta schliessen sich diejenigen an von

Peritonitis circumscripta.

Verneuil. (Gaz. des Hôpit. Nr. 52).

In der linken Seite des Abdomens befindet sich ein Abscess, der von der fossa iliaca bis gegen die regio hypochondriaca reicht, er ist von unbekanntem Ursprung. Es wird eine mehrfache Eröffnung und Drainage gemacht. Es tritt darauf eine Verkleinerung der Höhle und allgemeine Besserung ein. Nach einigen Tagen fand ein Durchbruch ins S romanum statt, trotzdem tritt nach einiger Zeit die Heilung ein. Nach 7 Wochen kehrt Patient zurück, es war wieder eine Communication zwischen Darm und Abscess eingetreten. Der Kranke bekam dann hektisches Fieber und Zeichen von Lungenphtise, nach 3 Monaten war der Tod eingetreten.

Jul. Besnier. (Contribution à l'étude du phlegmon sous-péritoneal et de la péritonite idiopattique suppurée. Arch. gén. 1878).

Aetiologie unklar. Nachdem etwas Eiter per rectum entleert war, wird im rechten Hypochondrium eine circumscripte Geschwulst constatirt; hierauf wird dann eine Punction gemacht und viel Gas und Eiter entleert. Ausspülung der Höhle mit warmem Wasser, später mit Phenyllösung. Nach 7 Wochen wird eine Contraapertur in der linken fossa iliaca gemacht und drainirt. Dann trat nach 14 Tagen Heilung ein.

G. Fischer. (Deutsche Zeitschrift für Chirurg. 1880, Bd. XIII, pag. 550).

Einem 24jährigen Manne spaltete er einen grossen linksseitigen Beckenabscess am ligamentum Poupartii. Da sich der Secretabfluss als ungenügend erwies, nahm er behufs einer Gegenöffnung die Trepanation der Darm-

beinschaufel vor. Dann wurde die Drainage durchs Becken geleitet, das Secret lief so gut ab, der Kranke erholte sich zwar von der Operation, starb aber an ausgedehntem Decubitus.

Section: Caries des 9., 10., 11. Rückenwirbels, Senkungsabscesse, Vereiterung des linken Hüftgelenkes und Lungentuberkulose.

Lawson Tait (British med. Journ. 1885, T. II, pag. 957 berichtet von 30 Pelviperitonitischen Abscessen, die er geöffnet und drainirt hat, alle sollen in Heilung übergegangen sein.

Weir, (N. Y. med. Record. June 11, pag. 652) teilt auch ein paar Fälle von circumscripter Peritonitis mit, bei denen Drainage gemacht worden, und die dann geheilt wurden.

Thorowgood. (The Lancet 1885, t. I., pag. 992.)

Ein 10jähriges Mädchen ist seit dem 2. Dezember mit Symptomen wahrer Peritonitis erkrankt, darauf zeigen sich Typhusphänomene. Kurze Zeit nachher sinkt das Fieber. Am Nabel zeigt sich dann eine circumscripte Geschwulst, es wird auf dieser ein Schnitt gemacht und fötider Eiter entleert, dann drainirt. Die Heilung trat nach wenigen Tagen ein.

Dr. Poulet. (Truc: Traitement de la péritonite. Paris 1886).

Patient, 23 Jahre, hat keine Vorkrankheiten gehabt. Im August 1883 bekam er Koliken, Erbrechen und Verstopfung. Am 23. Mai 1885 dann neue Verstopfung, Koliken und heftige Schmerzen in der rechten Seite. Dieser Zustand dauerte bis zum 28. Mai, wo er ins Spital eintrat. Der Bauch wenig aufgetrieben, druckempfindlich. Am 8. Juni lässt sich eine apfelgrosse

Geschwulst nachweisen im Epigastrium. Sie ist sehr schmerzhaft und scheint weich zu sein.

Eine Punktion ergiebt fäcal riechenden Eiter. Am andern Tage wächst der Tumor wieder, dann wird ein 5 cm langer Schnitt in der linea alba gemacht. Man findet in der rechten Seite eine eigrosse Höhle, es wird dieselbe drainirt und gespült. Der Allgemeinzustand war gut. Am 7. Juli ist die Wunde gut am heilen und am 15. ganz vernarbt. Patient wird am 10. August geheilt entlassen.

Howard Marsh. (Soc. med. roy. London 1885).

Ein Student hatte einen schmerzhaften intraperitonealen Abscess links unter dem Nabel, dabei beständig Erbrechen, Fieber und grosse Schwäche. Der Abscess wird geöffnet und drainirt, worauf langsame aber vollständige Heilung erfolgt.

Bryant. (The Lancet 1885. t. II, pag. 950).

Ein 6jähriges Mädchen hat Zeichen von Obstruction, deshalb wird die Laparotomie gemacht. Man findet mehrere intraperitoneale Abscesse. Drainage wird gemacht, und so tritt vollständige Heilung ein.

Ewing Mears. (Med. Times 1875, pag. 765).

Bei einer 40jährigen Frau wird 3 Wochen nach dem Wochenbett eine Geschwulst in der rechten Inguinalgegend constatirt. Nach einem Jahre war diese noch gewachsen. Bauch aufgetrieben, Schmerz und Aengstlichkeit sowie Fluctuation. Bei der Laparotomie wird ein 4 Finger breiter Schnitt in der linea alba gemacht. Man findet allgemeine Verklebungen; der Abscess hing fast auf den Därmen, es entleeren sich zwei Gallonen Eiter. Die seitlichen Peritonealwandungen waren mit dickem Belag bedeckt. Es wird Aus-

spülung und Drainage gemacht. Dann tritt vollständige Heilung ein.

Deschamps. (Thèse de Paris 1886 und Truc: Traitement etc.)

Eine 48jährige Frau war vor 15 Jahren auf einer Treppe gefallen. Jetzt hatte sie vor zwei Monaten Erbrechen und Schmerzen im Abdomen; beides dauerte bis zu ihrem Eintritt ins Spital fort. Am 22. Oktober findet man eine Geschwulst im rechten Hypochondrium. Am 2. Dezember schneidet man auf derselben transversal ein, es entleeren sich 100 gr fäculenten Eiters. Am anderen Tage kein Fieber, bedeutende Besserung. Es wird ein Docht eingelegt, dann Laminaria. Am 29. Dezember schwerer Zustand. Es ist wahrscheinlich in Durchbruch nach den Bronchien. Es wird eine Gegenöffnung in der Lumbalgegend gemacht, dann Spülung und Drainage. Patientin wird dann am 6. Februar des folgenden Jahres als geheilt entlassen.

Wäre hier nicht der Durchbruch nach den Bronchien durch zeitige und genügende Drainage leicht zu vermeiden gewesen? Die Heilung trat in diesem Falle dennoch ein, aber diese Vernachlässigung hätte auch den Tod zur Folge haben können.

W. Bull. (Centralbl. f. Chirg. 1877, pag. 286).

Ein 40jähriger Mann hatte vor 7 Jahren unbestimmte Schmerzen im Leib, seither Schmerzen in der Gegend des Coecums. Nach angestrengter Arbeit treten rechts heftige Schmerzen ein, und es wird eine fluctuirende, deutliche circumscripte Peritonitis constatirt. Eine Punktion bringt Eiter, es wird dann eine neue Punktion und eine Drainage gemacht und mit Carbol gespült. Da aber schlechte Entleerung statthat, wird ein ein grosser Schnitt gemacht und neu gespült und

drainirt. Dann tritt schnelle Besserung und Convalescenz ein. Nach 6 Monaten ist die Heilung vollständig.

Selmer. (Norsk. Mag. 1876 und *Schmidt*'s Jahrbücher 1877 pag. 172).

Patient, 40 Jahre alt, ist dem Trunke sehr ergeben. Vor 7 Jahren hatte er eine unbekannte Unterleibskrankheit überstanden. In Folge schwerer Arbeit bekam er jetzt eine circumscripte Peritonitis in der rechten Seite des Unterleibs, nach $2^1/_2$ Monat war die ganze rechte Seite prominent, fluctuirend und gab leeren Schall. Durch Punction mit dem Troicart wird eine Menge Eiter entleert, dann wird ein elastischer Katheter eingelegt und täglich zweimal mit Carbolwasser gespült. Da die Entleerung nicht genügte, wird nach 11 Tagen ein Schnitt zwischen dem Rippenbogen und der Crista ilei 3 Zoll lang und transversal gemacht, dann gelang eine vollständige Entleerung und Ausspülung. Patient war nach einem halben Jahre geheilt.

Malthe. (Schmidt's Jahrbücher 1889.)

Der Unterleib des Patienten hatte einen Umfang von 161 cm. Eine fluctuirende Geschwulst hing bis zur Mitte der Oberschenkel herab. Am 26. II. 87 wurde die Laparotomie gemacht. Das Peritoneum war eine knorpelartige Membran, es wurden viele Liter einer bräunlichen albuminösen mit Fibrinflocken gemischten Flüssigkeit entleert. Im kleinen Becken war ein fluctuirender Tumor, in der Bauchhöhle war das Netz verdickt und und hing mit den oberen Teilen des Tumors zusammen. Der Tumor wurde unterbunden. Dann wurden die Wunden geschlossen und nicht drainirt. In der Bauchwunde bildete sich aber eine Fistel, aus der purulente Flüssigkeit ausfloss. Die Fistel wurde dann erweitert und ein Drain eingelegt. Am nächsten Tage Ausfluss

übelriechend und mit Flocken gemischt. Es wurde eine Gegenöffnung gemacht und drainirt. Nach der Operation collabirte der Patient, starb 17 Tage nach der ersten Operation.

Es kann wohl angenommen werden, dass Patient auch hier wie in so manchem anderen Falle vielleicht gerettet worden wäre, wenn Operation sowie Drainage von vornherein in gründlicher und genügender Weise gemacht worden wären.

Taylor. (Centralbl. f. Chir. 1887. Nr. 32.)

Eine Frau erkrankte nach der Entbindung mit Schmerz und Druckempfindlichkeit in der linken regio iliaca. Am 11. November fühlte sie im Bett plötzlich Schmerz in der linken Seite des Unterleibs und bekam Erbrechen. Im Unterleib war hinter dem Uterus ein sehr empfindlicher Tumor. Am 13. XI. wurde das Abdomen eröffnet; im unteren Teile war purulente Flüssigkeit, die gleich auslief. Intestina, Omentum und Uterus waren links mit einander verwachsen. Das Ovarium enthielt einen Abscess, der an 2 Stellen Oeffnungen zeigte, aus denen jetzt Eiter drang. Ovarium und tuba wurden entfernt. Die rechte Seite war vollständig gesund. Das Abdomen wurde mit warmem Wasser gespült und drainirt. Der Verlauf war zufriedenstellend. Die Drains werden am 3. Tage entfernt. Patient befindet sich seitdem wohl.

Sutton. Transact. of the americ. Gyn. 1885. Berichtet über einen pelviperitonitischen Abscess, der durch Laparotomie eröffnet wurde und durch Drainirung mit Jodoformdrain geheilt wurde,

Dr. Holmboe. Norsk. Mag. 1875. T. XI.

Ein 15jähr. Mädchen erkrankte unter Erscheinungen von acuter Peritonitis. Tympanitis links bis zum Nabel und

rechts bis zur 5. Rippe. Trotz Sinapis, Ricinus, nasser Umschläge und Morphium keine Besserung; diese trat erst ein, als innerlich Aether und äusserlich Blutegel gegeben wurden.. Nach 6 Wochen fand sich an der linken Seite eine faustgrosse Geschwulst, die fast bis zum Nabel reichte. Eine Probepunktion ergab Eiter.

Diagnose: Abgekapselte Peritonitis; der Eiter hatte sich per Rectum einen Ausweg gesucht, ohne zur Entleerung zu kommen. Am 27. II. wurde ein 2 Zoll langer Hautschnitt in der linea alba gemacht, nach Oeffnung des Peritoneums floss reichlich Eiter ab. Dann wurde die Höhle gespült mit Carbolwasser und 1 Katheter eingelegt. Patient fühlte sich wohl nachher, hatte Schlaf und Appetit. Der Eiterabfluss wurde bald geringer, und der Leib nicht mehr druckempfindlich. Die Höhle wurde täglich zweimal gespült, die Besserung schritt zusehends fort, und die Heilung erfolgte nach 3 Mondten.

Prof. Nicolaysen. (Norsk. Mag. 1880 3 R. X. 6). Christiania.

Ein 12jähriges Mädchen hatte seit längerer Zeit immer Schmerz im Epigastrium und wenig Appetit; seit einigen Wochen häufige Durchfälle. In der Coecalgegend sind faustgrosse Massen, dort Druckempfindlichkeit und Dämpfung. Nach 1/2 Jaar ist eine fluctuirende Geschwulst auf der Mitte der rechten crista ilei; die fossa iliaca dextra füllte auch eine fluctuirende Geschwulst aus, die mit ersterer zusammenhing. Bei der Incision entleerte sich fäcal riechender Eiter, die Absonderung war einige Monate reichlich, aber der Gestank nahm bald ab, das eingelegte Drainrohr wurde bald herausgezogen, es blieb eine Fistel, die sich auch bald schloss. Patientin ist seither gesund.

H. Marsh, (Med. chir. Transact. Vol. 68. 1885 teilt einen Fall mit, wo sich unterhalb des Nabels eine circumscripte Peritonitis gebildet hatte. Es wird laparotoimirt und drainirt und Heilung erzielt.

Chronische Peritonitis.

Lasègue. (Arch. générales de méd. Paris 1867.) Ein 17jähriges Mädchen bekommt acute, diffuse Peritonitis im April 1863. Diese wird chronisch. Im December entsteht eine Geschwulst in der Nabelgegend, es findet spontan Durchbruch statt, und Besserung tritt ein. Im August 64 verschlimmert sich der Zustand. Im December Entleerung von Eiter und Koth. Im März 65 wird die Fistelöffnung erweitert und eine Gegenöffnung 2 cm über der Symphyse gemacht, und dann wird ein Drain eingelegt. Von Mitte März bis Ende April werden Einspritzungen mit verdünnter Jodtinctur gemacht. Ende Mai 1865 war Heilung erfolgt.

Lawson Tait. British med. Journ. 1885. Berichtet über 7 Fälle chronischer Peritonitis, bei denen er laparotomirt und drainirt hat. Von diesen Fällen endete nur einer lethal.

Elias. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 29. Bei einer 43 Jahre alten Frau hatte sich nach der Operation einer Ovarialcyste eine chronische Peritonitis ausgebildet. Es wurde mehrfach die Paracentese gemacht und jedesmal seröses Exsudat entfernt; dies wandelte sich später in eitriges um, welches stark fäculent war. Durch Drainage und tägliche Ausspülung mit warmer Phenollösung erzielte man eine vollständige Heilung.

Beljaeff. Med. Obosrenje 1886 Nr. 12.

Nach Abort hatte sich bei einer 32jährigen Frau eine septische Endometritis entwickelt, die zu einer

allgemeinen Peritonitis Veranlassung gab. Diese nahm bald einen chronischen Charakter an. Man schritt daher zur Laparotomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erwies sich das parietale Blatt des Bauchfells sehr verdickt. Das Exsudat enthielt blutig seröse Flüssigkeit, Flocken und Fibrinschwarten. Ausspülung der Bauchhöhle mit warmer Sublimatlösung (1 : 3000), Vernähen der Bauchwunde und Drainirung durch den Douglas. In 3 Monaten war vollständige Heilung eingetreten.

Der letzte Fall von Peritonitis, welcher an der Strassburger chirurgischen Klinik von Prof. *Lücke* operativ behandelt wurde, ist zwar von mir schon in die Reihe der übrigen Fälle eingeschlossen worden, um die chronologische Anordnung damit zu beschliessen, jedoch muss ich nachträglich auf diesen Fall noch ganz besonders zurückkommen und vor allem bemerken, dass derselbe noch nicht der Literatur einverleibt ist. Die Operation sowie der ganze Verlauf der Krankheit haben meiner Arbeit vielfach einen neuen Anhaltspunkt und Grund verliehen.

Die ganze Art des operativen Eingriffs, wie er von Prof. *Lücke* zu wiederholtem Male bei Peritonitis gemacht wurde, hat mir daher bei den angestellten Versuchen, besonders was die Drainage und Spülung anbelangt, zur Richtschnur gedient.

Wie in vielen Fällen, so zeigte es sich auch bei diesem Patienten, dass durch Zuwarten und Behandlung mit inneren Mitteln und Applicationen auf die Bauchdecken kein Erfolg zu erzielen sei. Die einzige Hoffnung setzte man daher auf die zeitige Operation.

Da man an einen vorhergegangenen perityphlitischen Prozess denken musste, wurde der Schnitt in der

Ileocoecalgegend gemacht. Insofern es sich nämlich um eine circumscripte Peritonitis handelt, welche hier angenommen werden konnte, ist es freilich empfehlenswert, den Eingriff in die Bauchhöhle möglichst schonend und den Schnitt direct an der afficirten Stelle zu machen. Als sich hier jedoch herausstellte, dass der Process den Charakter einer diffusen Peritonitis hatte, wurde das Bauchfell in der linea alba mit hinreichend langem Schnitte eröffnet. Prof. *Lücke* ist somit entschieden der Ansicht, dass man bei diffuser Peritonitis sich nicht scheuen soll, eine möglichst grosse Oeffnung des Peritoneums zu machen, weil dadurch allein ein freier Ueberblick über die Beschaffenheit der Bauchhöhle ermöglicht wird; hier wurde der Schnitt in einer Länge von 15 cm gemacht. Bei den von mir angestellten Versuchen ist stets dies Mass für die Bauchschnitte als Norm betrachtet worden. Die hinreichend grosse Eröffnung der Bauchhöhle kommt ausserdem nachher bei der Einlegung der Drains sehr zu statten. Das erste Drainrohr wurde hier von der Schnittwunde in der Ileocoecalgegend in den Douglas gelegt. Von sämmtlichen Punkten der Bauchhöhle macht die Drainage des Douglas mit die grössten Schwierigkeiten und zwar aus dem Grunde, weil man keine äussere Wunde tief genug anlegen kann, aus der ein Drain dann das Secret ableiten könnte; die Drains müssen zu dem Zwecke schon von bedeutenderer Länge sein. Aus der Literatur sind mehrere Fälle bekannt, in denen gerade Eitersammlung im Douglas, der nicht gut drainirt war, nachher Infection bewirkte und so den Tod zur Folge hatte.

Das Drainrohr wurde hier vom Douglas aus durch eine seitliche ziemlich tief liegende Oeffnung nach aussen geleitet, natürlich um den Abfluss der Secrete so leicht

wie möglich zu machen, denn es ist kaum denkbar, eine gute spontane Entleerung zu erzielen, wollte man das Drainrohr in der linea alba nach aussen leiten, da sich die Secrete nicht von selbst in die Höhe heben. Aus derselben Wundöffnung wurde dann ein zweites Drainrohr noch nach oben hin geleitet; es ist gewiss zweckmässig, wenn möglich, in ein und derselben Oeffnung mehrere Drains anzubringen, indem somit die Drainage alle Bezirke berührt und dabei der Eingriff doch ein ziemlich beschränkter bleibt. Ein anderes Drain wurde dann von dem unteren Winkel der Medianwunde nach einer in der linken Seite angelegten Gegenöffnung geleitet, ein 4. Rohr endlich wurde von dem unteren Winkel der Medianwunde nach dem kleinen Becken hin geführt. Professor *Lücke* gibt in der ganzen Art der Drainage zu erkennen, dass er für eine multiple Drainage ist, denn die Drains wurden nach den verschiedenen Richtungen hin gelegt und bestrichen die ganze Bauchhöhle, dabei sind möglichst wenige äussere Wunden angelegt worden. Jedenfalls ist es von grosser Bedeutung für den Patienten, wenn man ihm soviel Schonung wie möglich angedeihen lässt.

Die ganze Bauchhöhle wurde dann durch die Drains mit Salicylsäurelösung gründlich ausgespült. Die Spülungen der Bauchhöhle bei Peritonitis sind von Prof. *Lücke* bisher stets angewandt worden und zwar mit gutem Erfolge. Gegner dieser Behandlungsweise gibt es zwar auch, jedoch ist bei den Fällen, wie die Literatur sie aufweist, auch fast durchgängig Spülung der Bauchhöhle gemacht worden, sodass man wohl eher an ihren praktischen Wert als an ihren Schaden denken kann. Als Spülflüssigkeit wurde Salicylsäurelösung verwandt, und zwar in der Stärke von $^1/_3\%$, wie solche

Lösung in den früher von Prof. *Lücke* behandelten Fällen auch schon in Gebrauch war. Es ist dies eine Lösung, die auf der einen Seite einen desinficirenden Charakter hat, andererseits aber nicht so stark desinficirt, dass durch ihr Einbringen in die Bauchhöhle eine Intoxication herbeigeführt würde. Die Ausspülung war auch hier von gutem Erfolge begleitet, jedenfalls hat Prof. *Lücke* neben der desinficirenden Wirkung vor allem nur eben die Spülung als vorteilhaftes Moment bei der Behandlung der Peritonitis im Auge gehabt. Die Drains wurden dann in der Bauchwunde fixirt; es ist dies entschieden von Wichtigkeit, denn im anderen Falle kommt sehr leicht eine Verschiebung der Drains vor, und letztere, so geringfügig sie oft sein mag, kann die ganze sorgfältig angelegte Drainage illusorisch machen. Vielfach habe ich in den in der Literatur verzeichneten Fällen diese Vorsichtsmassregel vermisst, weshalb jedenfalls manchmal eine Verzögerung der Heilung, wenn nicht gar der lethale Ausgang verschuldet wurde.

Bei der Nachbehandlung ward besonders darauf geachtet, dass der Verband stets trocken erhalten wurde, eine Massregel, die gewiss nicht zu unterschätzen ist, denn leicht kann bei verunreinigtem Verbande eine Infection durch die Drainröhren eintreten, sie werden dann mit Recht die Pforten der Infection. Wegen Durchschlagen des Verbandes wurde derselbe daher hier in der ersten Zeit in kurzen Intervallen gewechselt, dabei zeigte sich, dass die Drainage gut angelegt sei und günstig wirke, in dem eine Secretion fast nur aus den Drainröhren statt fand. Aus dem Drain in der linken Wunde fand keine Secretion statt, weshalb das selbe entfernt wurde. Tritt nämlich eine Secretion in den ersten Tagen aus einer Drainröhre nicht ein, so findet meist noch viel weniger eine Se-

cretion den folgenden Tagen statt, wenn solche über flüssige Röhren daher bald möglichst entfernt werden, so wird dadurch dem Patienten nur eine neue Erleichterung und der Heilung ein Vorschub geschaffen. Am fünften Tage nach der Operation konnte auch das Drain, das vom unteren Winkel der Medianwunde nach unten hin gelegt worden war, durch ein kleineres ersetzt werden. Ist die Secretion nämlich nicht mehr so stark, so ist die Belästigung durch ein kleines Drainrohr natürlich für den Kranken eine viel geringere.

Ausserdem kommt hierbei noch in Betracht, dass ein Drain, welches nicht mehr seiner Lichtweite entsprechend Flüssigkeit ableitet, leicht durch im Inneren der Bauchwand entstehende Granulationen, die in das Lumen hineinwachsen, verstopft wird, wodurch dann späterhin sein Entfernen mit unangenehmen Blutungen verknüpft ist. Die Heilung ging hier recht schnell von statten, sodass am siebenten Tage nach der Operation sämmtliche Drains entfernt werden konnten. Dieselben hatten in kurzer Zeit die Bauchhöhle vom Secret befreit, was entschieden auf ihre zweckmässige Anordnung schliessen liess. Hat nämlich die Secretion aus den Drainröhren aufgehört, dann ist es am besten dieselben sobald wie möglich zu entfernen; denn erstens üben sie als Fremdkörper einen gewissen Reiz aus auf den Organismus, zweitens aber geben sie die Leitung für Infection in die Bauchhöhle ab.

Der grossen Sorgfalt, die während der ganzen Zeit nach der Operation in allem dem Patienten gegenüber beobachtet wurde, ist es daher wohl auch zu danken, dass keinerlei Intoxication noch Complication vorkamen. Während der ganzen Nachbehandlung wurde natürlich strenge auf eine passende Diät geachtet, was

für die Heilung von grosser Wichtigkeit ist, besonders muss die Darmperistaltik in der ersten Zeit nach der Operation absolut ruhig gestellt werden. So wurde diesem Patienten nur flüssige Nahrung gereicht, doppelt abgekochte Milch, die wegen der feinen Zerteilung des Gerinnsels sehr leicht verdaulich ist und deshalb von Prof. *Naunyn* für solche Fälle besonders empfohlen wird, dann Champagner, Eis, sowohl in Stückchen wie als Fruchteis, Bouillon, aber alles kalt, ferner Nährklystiere von Bouillon mit Ei und Wein, um möglichst auf schonende Weise den Kranken bei Kräften zu erhalten. Zur Ruhigstellung des Darmes wurde dann in den der Operation folgenden acht Tagen Extractum opii aquosi in grossen Dosen gegeben, um so dem Pat. nicht nur die Peristaltik ruhig zu stellen, sondern ihn auch in eine Opiumnarkose zu bringen, damit Durstgefühl und Unbehagen dem Patienten möglichst wenig zur Perception kämen. Durch Beobachtung aller dieser Cautelen ging der Kranke ohne Zwischenfälle der Heilung entgegen, sodass er nach ungefähr $2^1/_2$ Monaten in ein Reconvalescentenhaus entlassen werden konnte.

Durch vorliegenden Fall hat Prof. *Lücke* wieder einen neuen Beweis dafür geliefert, wie richtig es sei, bei ausgesprochener Peritonitis operativ einzugreifen, wie ferner aber eine solche Operation, die in rechter Weise und möglichst schnell ausgeführt wird, zum erwünschten Ziele, zur Heilung führt. Ich habe es daher für zweckmässig gehalten, diesen letzten von Professor *Lücke* operirten Fall von Peritonitis etwas ausführlicher zu behandeln, zumal derselbe wegen seiner Neuheit in der Literatur noch nicht verzeichnet ist, dann aber auch, um einmal in Kürze den ganzen Ver-

lauf einer solch operativen Behandlungsweise von Peritonitis näher zu beleuchten.

Wenn auch im Laufe der Jahre die Drainage bei Behandlung der Peritonitis vielfach und in verschiedener Weise schon angewandt worden ist, so ist doch durch die Erfahrung und die vielfachen Beispiele der Literatur hinreichend gelehrt worden, dass gerade die Methode des Drainirens noch mannigfacher Verbesserungen unterzogen werden muss. Mancher Todesfall, welcher nach Erkrankung von Peritonitis zu verzeichnen ist, hat wohl in der mangelhaften Drainirung seinen Grund gehabt. Eine solche Methode möglichst zu verbessern, kann aber nur durch vielfache und verschiedenartige Versuche bewerkstelligt werden. An Thieren zu experimentieren, hat der anatomischen Verschiedenheiten wegen, die zwischen der menschlichen Bauchhöhle und derjenigen des Thieres vorhanden sind, wenig Wert. Die zweckmässigsten Versuche sind daher an der Leiche zu machen und die Resultate derselben auf Kranke zu übertragen.

Bei Beginn meiner Arbeit wurde ich denn von Professor *Lücke* hierauf auch besonders hingewiesen.

Meine Versuche sind nun rein technischer Natur, es handelte sich dabei nur um die Verbesserung der Methode der Drainirung der Bauchhöhle, der tiefsten Punkte derselben, speciell des Douglas. In vielen Fällen nämlich hat wegen mangelhafter Entleerung des Eiters von diesen Punkten aus eine neue Infection ihren Ausgang genommen. Aehnlich verhält es sich auch mit dem Raum hinter der Leber.

Folgende Gesichtspunkte sind es nun gewesen, welche mich bei nachstehend verzeichneten Versuchen

geleitet haben. Dieselben können gar keinen Anspruch machen, darauf dass sie alle praktisch zu verwerten seien, dies war auch nicht ihr Zweck, sondern es sollte durch sie vielmehr dargethan werden, auf welche Weise die menschliche Bauchhöhle und insbesondere diejenigen Teile derselben, die bisher in der Praxis stets grosse Schwierigkeiten gemacht haben, in bezug auf ihre Säuberung von Exsudat, am besten drainirt werden können. Bei Anstellung der Versuche ist daher lediglich nur der eine Gesichtspunkt im Auge gehalten worden, nämlich eine Art und Weise zu finden, um möglichst jeden, auch den tiefsten Punkt der Peritonealhöhle von Exsudat zu reinigen; dabei blieb meist unberücksichtigt, ob sich solches in der Praxis ausführen lasse oder nicht. Jedenfalls aber dürfte das eine oder andere von praktischem Werte sein. Die Versuche wurden an Leichen gemacht, welche alle verschiedenen Krankheiten erlegen waren, da wo mir der Grund des lethalen Ausganges bekannt geworden ist, habe ich denselben angeführt. In zwei Fällen ist dies nicht der Fall gewesen. Die Section, welche nach den einzelnen Versuchen gemacht wurde, beschränkte sich nur auf die Bauchhöhle und hatte nur den Zweck, die Wirkung und den Erfolg der stattgehabten Drainage zu constatieren. Durch die partielle Section war es somit auch nicht möglich, in den bezeichneten beiden Fällen die Todesursache bestimmt festzustellen.

Drainageversuche an der Leiche.

Von Experimenten am Tiere ist teils aus dem Grunde abgesehen worden, dass sich eine acute, diffuse Peritonitis schlecht bei ihm erzeugen lässt und somit

mancher Versuch schon deshalb misslingen oder doch nicht massgebend sein würde; teils aber auch deshalb, weil das anatomische Bild der Peritonitis beim Tiere wesentlich von dem des Menschen verschieden ist.

Leiche: Mann, 35 Jahre alt, Todesursache: Pneumonie.

Versuch: In der linea alba wird ein Schnitt geführt vom Nabel zur Symphyse hin 12 cm lang. Nach Eröffnung des Peritoneums findet man die Intestina collabirt, beim Eingehen mit der Hand findet man nirgends Adhäsionen. Die Bauchhöhle wird dann mit 2 Liter Wasser, in welchem Gyps gelöst war, angefüllt, um nachher besser den Erfolg der Drainage constatiren zu können. Dann wurden auf der rechten Seite in gleichen Abständen vom Rippenbogen zur Crista ilei hin 4 kleine Oeffnungen gemacht, entsprechend der tiefsten Stelle der Peritonealhöhle, desgleichen 3 solcher Oeffnungen auf der linken Seite. In diese Oeffnungen werden von der Mittellinie her Drainröhren aus Gummi gelegt mit einer Lichtweite von 8 mm. An jedem Drain waren einige Fenster angebracht. Von der Mittellinie aus wurden dann die einzelnen Drains, die meist schon Flüssigkeit auslaufen liessen, durchgespritzt, worauf sich dann bei allen der Ausfluss mehr oder weniger bewerkstelligte. Bei einer derselben dauerte der Ausfluss fast eine halbe Stunde, nachher kam die Flüssigkeit nur noch tropfenweise in grösseren Zwischenräumen. Die Leiche hatte während des Versuches auf horizontaler Fläche gelegen. Es war mir nicht gestattet, weitere Versuche an der Leiche zu machen, da dieselbe nach kurzer Zeit den Angehörigen zugestellt werden musste, es musste deshalb gleich zur Section der Bauchhöhle geschritten werden.

Section: Die Bauchhöhle, welche vorher, wie angegeben, mit Flüssigkeit gefüllt war, war bis auf einige cbcm in dem unteren Bauchraum ganz leer. Därme und Peritonealwände zeigten einen weissen Gypsbelag. Die Drainröhren liegen, ohne verschoben zu sein, zweckmässig an den tieferen Stellen der Bauchhöhle, zwei derselben waren von Gypsmassen etwas verstopft, weshalb vielleicht die Entleerung der Bauchhöhle länger gedauert haben mag.

II. Leiche: Frau, 48 Jahre alt, Todesursache: Verbrennung. Es war dies ebenfalls eine Leiche, die mir nur auf kurze Zeit überlassen werden konnte, weshalb mein Versuch nur ein einfacher sein konnte.

Versuch: Schnitt von 15 cm wurde in der linea alba gemacht. Beim Eröffnen des Peritoneums konnte keine besondere Auftreibung der Intestina constatirt werden. Diesmal wurde die Bauchhöhle nur mit 1 Liter Wasser gefüllt. Jederseits wurden dann 3 Gummidrains eingelegt, deren Lichtweite um 1 mm grösser war als die der vorigen. Beim Einlegen der Drains mussten einige Verklebungen zwischen den Därmen gelöst werden. Ohne die Drains vorher ausgespritzt zu haben, lief die Flüssigkeit aus; ich wartete nun ruhig ab, bis dieselbe nur noch spärlich tropfenweise ablief, dann wurde die Section gemacht.

Section: Zwischen den einzelnen Därmen zeigten sich noch Verklebungen, jedoch hatten sie nicht eine Retention von Flüssigkeit bewirkt, letztere war bis auf 20 cbcm im Douglas ganz ausgeflossen; und selbst von diesem Rückstande würde noch manches ausgelaufen sein, hätte man länger zugewartet. Von den Drainröhren hatte sich keine verschoben, auch war keine verstopft gewesen.

III. Leiche: Mann, 53 Jahre alt, Todesursache unbekannt.

Versuch: Der Schnitt wird wieder in der Mittellinie geführt vom Nabel zur Symphyse 15 cm lang. Bei Eröffnung des Peritoneums fand man die Därme mässig aufgetrieben, zwischen denselben waren Verklebungen von ziemlich fester Consistenz. Absichtlich suchte ich diese Adhäsionen soviel wie möglich zu schonen, um ihren Einfluss bei etwaiger Zurückhaltung von Flüssigkeit beurteilen zu können. Es war mir so nicht möglich gewesen, mehr wie 3 Drains rechts und 2 links einzulegen. Die Drains hatten eine Lichtweite von 9 mm. Die Bauchhöhle enthielt wenig Flüssigkeit, sie wurde darum wie beim ersten Male mit der Gypslösung angefüllt und zwar mit $2^1/_2$ Liter. Die Leiche wurde, nachdem der Ausfluss etwas an Stärke abgenommen hatte, mit dem Oberkörper höher gelagert; darauf steigerte sich der Ausfluss in den beiden untersten Drains, besonders im rechten, wogegen die oberen nur noch spärlich Flüssigkeit austreten liessen. Nachdem ungefähr die eingegossene Flüssigkeit ausgelaufen war, wurde nochmals 1 Liter Wasser eingegossen. Jetzt wurde die Leiche mit den unteren Partieen höher gelagert. Hierbei fand sich nicht das entsprechende Resultat, denn, wenn auch der Ausfluss aus den oberen Drains ein gesteigerter war, so konnte man diese Steigerung doch kaum mit der vorigen vergleichen, es dauerte sogar verhältnissmässig lange bis die Flüssigkeit ausgelaufen war.

Section: In der Bauchhöhle fanden sich nur noch wenige Reste von Flüssigkeit, in den Verklebungen hatte sich nichts angesammelt, wohl zeigten sie spärlichen Gypsbelag; weniger belegt waren die Darm-

schlingen und die Bauchwandungen. Ein Drain auf der rechten Seite war mit Gypsmassen verstopft worden.

IV. Leiche: Mann, 44 Jahre alt, Todesursache: Phtisis.

Versuch: Der Schnitt wurde vom Nabel zur Symphyse in der linea alba gemacht, dersselbe hatte eine Länge von 15 cm. Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand man die Därme collabirt, keine Verwachsungen waren zu finden. Da sich an der Leiche besonders gut operiren liess, wurden die Versuche mit der Lageveränderung fortgesetzt. Es wurden jederseits an den tiefsten Stellen 4 Gegenöffnungen gemacht und von der Wunde in der Mittellinie aus je 4 Drains eingelegt, und zwar hatten die 3 oberen eine Lichtweite von 8 mm, die beiden unteren, also einer auf jeder Seite, eine Lichtweite von 12 mm.

Nachdem die Bauchhöhle wieder mit drei Liter bekannter Flüssigkeit gefüllt worden war, wurde jedes Drain mit einer kleinen Menge Wasser ausgespritzt, um so den Ausfluss besser in Gang zu bringen, was auch gut gelang. Die Leiche blieb anfangs horizontal gelagert, dabei zeigte sich kein besonderer Unterschied in der Wirkung der einzelnen Drains. Als dann die Leiche mit dem Oberkörper hochgelagert wurde, leisteten die unteren Drains wohl ebensoviel wie die 3 oberen zusammen; zudem fand sich der eine oder andere der kleinen Drains mitunter verstopft und musste dann mit einer Hühnerfeder gereinigt werden, das grosse Drain lief dagegen bis zum Schlusse ohne Unterbrechung. Als die 6 oberen Drains schon aufgehört hatten zu laufen, war der untere noch in Thätigkeit; erst als auch hier die Flüssigkeit nur noch langsam und tropfen-

weise abfloss, wurde versucht, mittelst Aspiration die letzten Flüssigkeitsreste noch zu entfernen.

Section: Der Boden der Bauchhöhle war von Flüssigkeit, wenige Tropfen abgerechnet, ganz befreit, nur zwischen 2 Verklebungen am Darm war ein klein wenig zurückgeblieben und zwar wohl deshalb, weil die Masse der Flüssigkeit beim Hochlagern gleich nach unten gelaufen war, und somit plötzlich die oberen Drains fast ausser Thätigkeit gesetzt wurden. Ein weisser Belag fand sich fast nur in den oberen Partieen, in den unteren Teilen war kaum etwas zu finden.

V. Leiche: Frau, 37 Jahre alt, Todesursache: unbekannt.

Versuch: In der Mittellinie wird die Schnittführung in derselben Weise wie vorhin gemacht. Die Därme sind mässig aufgetrieben, und bei oberflächlicher Untersuchung lassen sich hie und da Verklebungen zwischen denselben finden. Die Gegenöffnungen werden in derselben Weise wie im vorigen Falle gemacht ebenso die Drains in derselben Reihenfolge und Stärke eingeführt. Der Erfolg war genau derselbe wie vorhin. Nun wurde das dünne oberste Drain auf jeder Seite durch 1 von der Lichtweite 12 cm ersetzt. Die Leiche wird dann mit den Nates höher gelagert, so dass der Oberkörper schräg nach abwärts lag. Bei der Drainirung stellte sich heraus, dass zwar die Flüssigkeit aus dem oberen Drain nun auch stärker ablief, jedoch nicht in dem Masse, wie dies bei entsprechender Lagerung bei dem unteren Drain war. Ich legte nun jederseits ein dickes Drainrohr in die Mitte und lagerte die Leiche wieder horizontal, der Abfluss war auch gegen früher gesteigert. Nun wurde die Leiche wieder mit dem Oberkörper hochgelagert,

aber trotzdem sich der Abfluss im unteren Teile hob, blieb doch Flüssigkeit im Bauche zurück. Es wurde deshalb etwas tiefer und unter dem dicken Drain noch eine Oeffnung gemacht und noch ein kleines Drain eingeführt, dann lagerte ich die Leiche abwechselnd auf die eine und auf die andere Seite bis nichts mehr auslief.

Section: An den tiefer liegenden Darmschlingen fanden sich mehrere Verklebungen, von welchen einige schwer zu trennen waren, in denselben hatte aber keine Retention von Flüssigkeit stattgefunden. Die Bauchhöhle selbst enthielt nur noch eine Spur von Flüssigkeit. Das dicke Drain lag nicht auf dem Boden der Höhle, sondern war durch eine Darmschlinge davon fern gehalten worden, das später eingeführte kleine Drain dagegen lag an einer entsprechend tiefen Stelle, weshalb dann bei Seitenlage der Ausfluss ein vollständiger wurde.

VI. Leiche: Frau, 49 Jahre alt, Todesursache: Phtisis.

Versuch: Schnitt wird in bekannter Weise geführt. Bei Eröffnung des Peritoneums quollen die Därme stark hervor, sie zeigten keine Verklebungen, füllten jedoch die Bauchhöhle fast ganz aus, so dass es schwer war, nur wenig Flüssigkeit hineinzubringen. Es werden jederseits 4 Drains und zwar von 12 mm Lichtweite eingeführt. Der Ausfluss ging anfangs gut von statten, nach kurzer Zeit jedoch trat eine Stockung ein, dann wurde die Leiche bald mit dem Oberkörper, bald mit den unteren Partieen hochgelagert, immer steigerte sich dann der Ausfluss eine Zeit lang, um aber bald wieder zu stocken. Ebenso ging es, als die Leiche abwechselnd auf die rechte und linke Seite

gelagert wurde, aber es war immer noch nicht alle Flüssigkeit abgeflossen. Darauf wurde die Leiche umgekehrt und auf den Bauch gelegt, bei diesem Versuche entleerte sich die noch in der Bauchhöhle vorhandene Flüssigkeit fast ganz.

Section: Die Därme waren stark gebläht, bei den Darmschlingen, welche am nächsten der Wirbelsäule lagen, bestanden ziemlich starke und ausgedehnte Verklebungen, welche teilweise ein Hindernis für das rechte Durchdringen der Drains bis zum Boden der Bauchhöhle gewesen waren. Flüssigkeit war jedoch fast keine mehr vorhanden, nur zwischen wenigen Adhäsionen waren Gypsmassen zurückgeblieben. Die Flüssigkeit war beim Umkehren der Leiche auf den Bauch durch die Drains, die eine mehr oberflächliche Lage behalten hatten, leicht abgeflossen.

VII. Leiche: Kind von 22 Monaten, Todesursache: Diphtherie.

Versuch: Es handelte sich diesmal darum, den Raum hinter der Leber zu drainiren. Zu dem Zweck wurde eine Incision in der linea alba gemacht, von dicht unterhalb des Nabels 10 cm lang zur Symphyse hin. Eine Gegenöffnung wurde parallel der 12. Rippe und zwar 2 cm unter derselben angelegt. Darauf wurde von jeder Oeffnung aus mit dem Finger eingegangen und zwar unter der Leber her, so wurde in schonendster Weise ein Gang gesucht. Nachher wurde dann mit einer gekrümmten Kornzange unter Leitung des einen Fingers das Drainrohr eingeführt und zur Gegenöffnung herausgeleitet. Das Drain war in der Lichtweite 10 mm stark. Hinter die Leber waren vorher ungefähr 250 ccm Gypsflüssigkeit gespritzt worden. Die Flüssigkeit lief anfangs spärlich ab, erst

nachdem die Leiche mit dem Gesäss höher gelagert worden war, steigerte sich der Abfluss und dauerte fort, bis die eingespritzte Flüssigkeit ungefähr ausgeflossen war. Ein weiterer Versuch konnte an der Leiche nicht gemacht werden, weil sie mir nur auf sehr kurze Zeit zu Gebote stehen konnte.

Section: Dieselbe musste sich wesentlich auf die Umgebung der Leber beschränken. Zunächst wurde constatirt, dass der Gang in welchem das Drain einlag, ein natürlicher war und keine Verletzungen stattgefunden hatten. Die hintere Fläche der Leber, sowie die Wandungen der Bauchhöhle hinter der Leber bis hinauf zum Zwerchfell waren ganz mit weissem Belag bedeckt; Flüssigkeit war keine mehr zu finden; der Belag aber war ein Zeichen dafür, dass die Flüssigkeit die Gegend hinter der Leber ganz bespült hatte. Hier wurde die Nachspülung mit Wasser unterlassen, weshalb der weisse Belag zu erklären ist.

VIII. Leiche: Frau, 54 Jahre alt, Todesursache: Typhus.

Versuch: Der Schnitt wird in derselben Weise geführt wie vorhin. Beim Oeffnen des Peritoneums dringen Darmschlingen, die stark gebläht sind, hervor, es kostet daher ziemliche Mühe, einen Gang zu finden hinter der Leber, dennoch gelang es, ein 12 mm dickes Drain durchzuführen. Ausser diesem einen Drain wurde ein anderes 10 mm dickes von der Gegenöffnung unter dem Rippenbogen aus hinter die Leber zum Zwerchfell hin eingeführt. Vorher war wieder eine Menge der Flüssigkeit hinter die Leber gespritzt worden. Die Drains wurden nochmals durchgespritzt, und dann begann der Ausfluss gut von statten zu gehen; doch trat bald eine Stockung ein, die aber gehoben wurde.

nachdem die Leiche hinten höher gelagert war und auf die rechte Seite gelegt wurde. Durch jedes Drainrohr wurde dann noch ungefähr $^1/_2$ Liter Wasser nachgespritzt, als die Flüssigkeit dabei noch immer eine weisse Farbe behielt, wurde nochmals je ein Liter durchgetrieben, darauf hin war das ablaufende Wasser zum Schlusse ziemlich klar.

Section: Bei der Einführung der Drainröhren hatte keinerlei Verletzung stattgefunden. Flüssigkeit war keine mehr vorhanden. Die hintere Fläche der Leber, sowie die entsprechende Peritonealwand und das Zwerchfell zeigten vereinzelte Fleckchen von Gyps, im Ganzen war jedoch alles gut abgespült worden, und der Wasserstrahl hatte, dem Gypsbelag nach zu urteilen, auch alle Teile, die in Betracht kamen, getroffen.

Werfen wir nun einen Rückblick auf vorstehende Versuche, so lässt sich aus denselben folgendes Ergebniss aufstellen. Zunächst was die Art der Drainage anbelangt, ist meiner Ansicht nur von der multiplen ein einigermassen gutes Resultat zu erhoffen und zwar ist dabei besonders darauf zu achten, dass die Incisionen so angelegt werden, dass durch dieselben einesteils ein genügender Ueberblick über die ganze Beschaffenheit der Peritonealhöhle ermöglicht wird, anderesteils aber die Incisionen stets den tiefsten Partieen der Bauchhöhle entsprechen, es gilt dies natürlich meist nur von den seitlichen Schnitten. Auf diese Weise wird sowohl ermöglicht, die Drainröhren an den zweckmässigsten Stellen einzulegen, als auch durch die Niveaudifferenz zwischen der mittleren und den seitlichen Incisionen einen guten Abfluss der Secrete zu erzielen,

Was ferner die Wahl der Drainröhren anbelangt, so sind mit solchen aus Gummi gute Resultate zu constatiren; denn erstens lassen sie sich besser nach den gewünschten Stellen und Secretlagen hinleiten, und wegen der Biegsamkeit kann man zweitens auch beliebige Niveauverhältnisse herstellen. Man darf die Röhren freilich nicht von zu geringer Lichtweite nehmen; denn meist sind dabei auch die Wandungen dünn, und dann kann leicht eine Undurchgängigkeit durch Compression zu stande kommen. Letzteres konnten wir bei unseren Versuchen nirgend constatiren, wohl trat stellenweise eine Verstopfung durch Gerinnsel ein, aber nicht durch Compression. Weiteres werden wir zum Schlusse noch über andere Mittel sprechen, um den Abfluss zu bewerkstelligen.

Ein wichtiger Punkt bei der Drainage ist es, den Patienten eine zweckdienliche Lage einnehmen zu lassen. Vor allem hat die Hochlagerung des Oberkörpers bei der Drainage an Leichen ein günstiges Resultat geliefert. In jedem Falle, wo dieselbe angewendet wurde, fand man eine merkliche Steigerung des Abflusses und meist dadurch eine gründliche Säuberung der Peritonealhöhle. Freilich muss dazu ein Drainrohr von starker Lichtweite genommen werden, weil im anderen Falle durch den Andrang der Flüssigkeit leicht Verstopfung erzeugt werden könnte. Ausser dem Höherlagern des Oberkörpers empfiehlt es sich, die Patienten abwechselnd eine seitliche Lage noch dabei einnehmen zu lassen, indem dadurch das tiefer getretene Secret aus den tiefen Stellen der Lenden- und Beckengegend heraustreten kann und dann leichter durch die Drains nach aussen seinen Abfluss findet. Bei den Versuchen an der Leiche, die bei derselben mehrfach wiederholt wurden,

erwies sich diese Methode als durchaus brauchbar, und bei derselben kommen nur leicht ausführbare und den Patienten nicht belästigende Momente in Betracht.

Fast ein gleich günstiges Resultat war zu verzeichnen, wenn die Leiche mit dem Gesäss hoch gelagert wurde; freilich mag der Unterschied der Erfolge wohl etwas in der anatomischen Beschaffenheit des unteren und oberen Teiles der Bauchhöhle begründet sein. Auch hierbei war eine Steigerung des Erfolges zu bemerken, wenn die Leiche noch abwechselnd bald auf die eine, bald auf die andere Seite gelagert wurde. Ratsam scheint es daher überhaupt zu sein, beide Methoden der Lagerung stets mit einander zu verbinden.

Ganz besonderen Erfolg erzielte man in einem Falle dadurch, dass die Leiche auf den Bauch gelegt wurde, jedoch nicht so, dass dabei irgend eine starke Compression der Bauchdecken und somit der Intestina hätte stattfinden können. Dabei ist es aber vor allem wichtig, dass die verwandten Drainröhren mehrfach gefenstert sind, damit die ablaufende Flüssigkeit gut von den Drains aufgenommen und nach aussen geführt werden kann.

Die verschiedenartige Lagerung hat somit bei der Drainirung eine nicht zu unterschätzende Bedeutung, denn bei einfach horizontaler Lagerung der Leichen war es fast unmöglich, die intraperitoneale Flüssigkeit nach aussen abzuleiten, es blieb immer eine ziemliche Menge noch in der Bauchhöhle zurück.

Was die Drainage des Raumes hinter der Leber nun anbelangt, so scheint dieselbe, nach den Versuchen zu urteilen, durchaus ausführbar. In manchen Fällen wird es sogar genügen, einen Schnitt parallel dem Rippenbogen zu machen und dann ein ziemlich starkes

Drainrohr nach oben zum Zwerchfell zu führen. Die Niveaudifferenz ist dabei, wenn der Oberkörper etwas höher gelagert wird, gross genug, um dem Secret einen guten Abfluss zu gestatten. Von grösserem Erfolge ist es jedenfalls, wenn man ausser diesem Drain noch ein Rohr von der Medianlinie aus unter dem Leberlappen hinführt und dasselbe dann zu der Gegenöffnung hinausleitet.

Ein anderes Mittel zur möglichst vollständigen Exsudatentleerung ist die Aspiration. Sie wurde bei den Versuchen mehrmals in Anwendung gebracht und zwar mit gutem Resultat. Dabei scheint aber vor allem das Augenmerk darauf gerichtet werden zu müssen, dass man nur immer geringe Mengen auf einmal aspirirt, das ferner dies Aufsaugen langsam gemacht werde, damit die Drains sich nicht mit ihren Wandungen an einander legen und endlich, dass bei der ganzen Aspiration keine Luft in die Bauchhöhle eingeführt werde, was bei unvorsichtigem Manipulieren sehr leicht vorkommen kann.

Zum Schlusse hätte ich noch einige Worte über die stattgefundenen Spülversuche anzuführen. Es ist ganz davon abgesehen worden, als dieselben in der Praxis zu verwerten seien, was für Nachteile sie bringen können, davon werde ich noch zu sprechen haben, sondern es handelte sich bei meinen Versuchen lediglich darum, eine Methode zu finden, um Secret und Flüssigkeit in möglichst vollkommener Weise aus der Bauchhöhle zu entfernen. Bekanntlich wurde zur Füllung der Bauchhöhle Wasser benutzt, in welchem Gyps aufgelöst war, es wurde dadurch eine gut haftende Flüssigkeit hergestellt, und somit konnte der Erfolg der Drainage um so besser erkannt werden. Jedoch

bei den Versuchen stellte es sich heraus, dass bei der einfachen Ableitung durch die Drainröhren wohl die Flüssigkeit ausfloss, der Gyps jedoch vielfach an den Wandungen der Bauchhöhle kleben blieb. Um diesen zu entfernen, waren wiederhohlte Ausspülungen mit klarem Wasser unbedingt am Platze, erst auf diese Weise gelang es, auch die Wandungen der Peritonealhöhle und die Organe derselben gründlich zu reinigen, und meiner Ansicht nach dürften die Spülungen in diesem Sinne auch bei Peritonitis nicht ganz von der Hand gewiesen werden, wenn auch eingestanden werden muss, dass sie manches Nachteilige im Gefolge haben, worauf wir noch zurückkommen wollen.

Vereinigen wir zum Schlusse nun die Ergebnisse, welche aus den verschiedenartigen Methoden der Dränage, wie sie in der Literatur verzeichnet sind, geschöpft wurden mit denjenigen, die vorhin beschriebene Versuche ergaben, zu einem gemeinsamen Resultate, so würde sich dasselbe folgendermassen gestalten:

Die vielfache Verwendung, welche die Drainage in den bereits angeführten Fällen gefunden, ferner die Aussprüche der meisten Autoren der Neuzeit, dass nämlich die Drainage bei Behandlung von Peritonitis, welcher Art letztere auch sei, unbedingt erforderlich sei, um ein günstiges Resultat zu erhalten, dürften für die Einführung der Drainage entscheidend sein. Bedenkt man dabei, dass die Erfolge der Drainirung, wie sie sich bei den Versuchen an der Leiche herausgestellt haben, auch fast ebenso am Lebenden zu erzielen sind, so ist dies ein weiterer Grund, dem Exsudat in der Bauchhöhle durch Einlegen von Drainröhren einen entsprechenden Abfluss nach aussen zu verschaffen.

Was nun die Art der Drainage anbelangt, so kann im allgemeinen entschieden die Forderung gestellt werden, dass dieselbe eine multiple sei, vor allem wenigstens bei der diffusen Peritonitis. Bei der circumscripten oder abgekapselten Form dieser Erkrankung könnte freilich bisweilen auch das Einlegen eines Drainrohres von nötiger Lichtweite und Länge genügen; jedenfalls aber genügt die umltiple Drainage am ersten den Anforderungen, wogegen einzelne Drains immer nur auf begrenzte Stellen ihre Wirksamkeit ausüben können. Die Drainage ist somit in jedem Falle von der grössten Wichtigheit; denn lediglich durch sie wird ermöglicht auf sichere Weise den Eiter zu entleeren und damit der Prozess der Entzündung am besten sistirt. Je länger der Eiter in der Bauchhöhle, je langsamer seine Entleerung, um so mehr ist Gefahr der Perforation nach anderen Hohlorganen zu befürchten.

Was für die Peritonitis zur Heilung erforderlich ist, das muss in gleichem Masse auch bei den perityphlitischen Prozessen verlangt werden.

Brenner. (Wiener klin. Wochenschr. 1888) sagt darüber: „Bei Perityphlitis ist die Laparotomie so früh wie möglich zu machen".

Rob. Weir (N. Y. med. Record. 1887) redet einem möglichst frühzeitigen operativen Eingriff bei Perityphlitis das Wort und empfiehlt dringend die Drainage der Höhle. Selbst wenn bei der Probepunction kein Eiter gefördert werde, solle man sich nicht scheuen, einen Explorativschnitt zu machen.

Charles Krafft sagt in seinem Werk: „Ueber frühzeitige operative Behandlung der durch Perforation des Wurmfortsatzes hervorgerufenen Perityphlitis." Wenn das Peritoneum bei der Operation geöffnet wird, soll

ein grosses Drain eingelegt werden, und täglich sollen Ausspülungen gemacht werden.

Robert Weir zeigt nach anatomischer Untersuchung und weist es auch statistisch nach, dass die meisten perityphlitischen Abscesse intraperitoneal liegen. Bei der Behandlung empfiehlt er dann nochmals frühzeitige Operation und Drainage, aber ohne vorherige Reinigung des Peritoneums.

Was nun die Mittel betrifft, welche zur Drainirung am besten zu verwenden sind, so glaube ich, dass es sich dabei nur noch um die Anwendung von Drains aus Gummi oder um die Capillardrainage mit Dochten handeln kann. Von diesen beiden Mitteln dürften dann die Drains aus Gummi noch den Vorzug erhalten; denn sie belästigen einesteils den Kranken am wenigsten, was bei den Dochten deshalb der Fall ist, weil dieselben häufiger gewechselt werden müssen, andernteils aber dürfte die Ableitung des Exsudats durch die Röhren eine vollständigere sein wie mittelst der Dochte. Die Ansicht *Pozzi*'s, dass die einzig wirksame Drainage der Bauchhöhle diejenige mittelst Jodoformgazestreifen sei, dürfte daher wohl nicht gerechtfertigt sein; zumal die Drainage mit den Gummidrains doch fast allgemein heute im Gebrauch ist; letzteres ist aber wohl nur deshalb der Fall, weil die Dochte manches Nachteilige an sich haben. Saugen sie sich nämlich gut und schnell voll, dann müssen sie schnell gewechselt werden, und dadurch wird der Patient stets in höchst unangenehmer Weise belästigt; saugen sie aber nicht gut auf, dann ist ihre Verwendung überflüssig oder gar schädlich, schliesslich wäre auch noch an eine Intoxication zu denken; denn meist sind es doch nur Jodoformdochte, welche in Gebrauch sind.

Von Herrn Privatdocent Dr. *Fischer* wurde mir diesbezüglich die Mitteilung gemacht, dass in der Strassburger chirurgischen Klinik mehrfach Versuche gemacht worden seien, um die mannigfachsten Wunden mittelst Dochten zu drainiren, dass die Erfolge jedoch stets negativ gewesen seien. Endlich haben wir noch der Ausspülungen zu gedenken, die meist mit der Drainage verbunden sind.

Schicken wir zuerst einige Bemerkungen aus der Literatur hierüber voraus.

Dr. Paul Reichel urteilt in seinen: „Beiträgen zur Aetiologie und chirurgischen Therapie der septischen Peritonitis" folgendermassen über die Ausspülungen: „Die Spülerei der Peritonealhöhle ist eine Spielerei. Sie dient lediglich zur Beruhigung des Gewissens des Chirurgen, dass anscheinend alles gethan sei, was irgend geschehen konnte; einen thatsächlichen Wert darf sie jedoch nicht beanspruchen". Einen Nachteil der Ausspülungen glaubt er dann darin zu finden, dass sie die Operation verlängern, wodurch nervöse Reizungen ausgelöst werden sollen. Dagegen sagt *Reichel* ferner, dass die Ausspülung sicherlich am Platze sei, wo es sich um abgekapselte Peritonitiden handelt, wo also eine Berührung mit den Wandungen der Bauchhöhle ausgeschlossen ist.

Trzebicky redet dagegen den Ausspülungen entschieden das Wort, zumal seine drei Controlversuche in denen er auf Ausspülung verzichtete lethal endeten.

Widmen wir nun zunächst der Frage: In wie fern kann eine Ausspülung dem Organismus schaden? einige Aufmerksamkeit. Es sind dabei vor allem drei Umstände zu beachten.

Durch die Einführung antiseptischer Lösungen könnten nämlich noch in der Bauchhöhle vorhandene Sekretmassen nach Stellen hingetrieben werden, die vorher noch nicht inficirt waren. Es ist dies eine Möglichkeit, die wohl zu beachten ist, jedoch im Falle selbst, dass sie einträte, wäre das fortgeschwemmte Secret durch eine Universalausspülung auch aus diesen Stellen wieder leicht zu entfernen. Ferner hat man der Methode des Spülens vorgeworfen, dass durch dieselbe neugebildete Adhäsionen gelöst würden. Treten die zur Ausspülung benutzten Massen unter starkem Druck in die Bauchhöhle ein, so ist es freilich sehr wahrscheinlich, dass dann frische Verklebungen leicht gelöst werden, daher ist beim Einspritzen, wenn dies überhaupt geübt wird, die grösste Vorsicht und Ruhe zu beobachten; lässt man dagegen die Spülflüssigkeit nur unter dem Druck des Niveauunterschiedes einlaufen, so wird schwerlich dadurch eine bedeutsame Lösung vorhandener Adhäsionen bewirkt werden.

Dann aber könnte durch die in die Bauchhöhle eingeführte antiseptische Flüssigkeit eine Intoxication verursacht werden. Bei starken Lösungen, besonders von Sublimat und Carbol kann es sicherlich leicht zu einer Vergiftung kommen. Es ist dies ein Punkt, welcher jedenfalls die grösste Beachtung verdient; denn wegen der grossen Resorptionsfähigkeit des Peritoneums ist eine Intoxication leicht möglich. Es ist daher in Bezug hierauf ratsam, entweder schwache oder weniger giftige Lösungen zum Spülen zu verwenden. Von letzteren sind folgende besonders zu erwähnen. In erster Linie Salicylsäurelösung in der Stärke von $^1/_6$ bis $^1/_3$%, in letzterer Form wurde sie von Prof. *Lücke* bei Peritonitis mit gutem Erfolge verwandt, dann Jod-

kalilösung und zwar 5‰, ferner 3procentige Borsäurelösung, oder auch 5 bis 6procentige Kochsalzlösungen sind empfehlenswert. Handelt es sich weniger um Desinfection als um reichliche Spülung, so ist heisses Wasser oder auch leicht alkoholisirtes Wasser recht gut zu verwenden.

Bei allen Spülungen aber tritt zunächst immer der Zweck der Auswaschung der Peritonealhöhle in den Vordergrund; eine Desinfection kommt erst an zweiter Stelle zur Geltung. Bei den in der Literatur verzeichneten Fällen ist die Ausspülung der Bauchhöhle fast immer bei Peritonitis gemacht worden, und niemals ist dadurch eine Verschlimmerung des Zustandes eingetreten, jedenfalls aber ist dadurch eine schnellere Heilung erzielt worden. Der absolute Erfolg der Spülungen hängt aber sicherlich von der Verwendung einer in jeder Hinsicht zweckmässigen Lösung ab, worauf es bis jetzt noch mangelt.

Die Ausspülung der Peritonealhöhle bei Peritonitis ist aber keineswegs so wesentlich wie eine ausgiebige Drainage, letztere kann die erstere schon ersetzen, dennoch aber können die Auswaschungen gut vorgenommen werden, wenn sie nicht besonders grosse Eingriffe erheischen.

Die Drainage aber kann jedenfalls nicht ersetzt werden, sie ist in jedem Zeitpunkte der Erkrankung von Nutzen. Bei der Behandlung von Peritoniden kann die Operation sowie in ihrem Gefolge die Drainage nicht früh genug gemacht werden, und meiner Ueberzeugung nach ist durch die prophylactische Drainage bisher schon einer nicht geringen Anzahl von Operirten das Leben gerettet worden. Durch ihre Anwendung werden fernerhin für die Zukunft die Gesammtresultate

selbst bei den ungünstigeren Fällen sich mehr und mehr bessern.

Um auch denjenigen, welchen ein genaueres Durchsehen vorliegender Arbeit etwas zeitraubend erscheinen sollte, die Möglichkeit zu bieten, einen Ueberblick zu gewinnen über die manigfache Zusammenstellung der Fälle von Peritonitis, bei denen eine operative Behandlung vorgenommen wurde und zwar mit Anwendung der Drainage, ist nachfolgend eine tabellarische Aufstellung gemacht worden.

Die einzelnen Krankheitsfälle sind in dieser Tabelle ebenfalls nach der Art der Peritonitis geordnet in jeder einzelnen Gruppe von peritonitischen Erkrankungen ist aber dann eine chronologische Reihenfolge beobachtet worden.

In kurzem ist dann ferner die Operation etwas charakterisiert und deren Erfolg angegeben worden. Ueberall wo der lethale Ausgang eingetreten ist wurde, im Falle eine Section gemacht worden ist, auch deren Ergebnis mitgeteilt.

Tabellarische Zusammenstellung derjenigen Peritonitiden,

welche operativ mit Anwendung der Drainage behandelt worden sind.

I. Perforations-Peritonitis.

A. Nach äusseren Verletzungen.

No.	Arzt und Zeit der Operation.	Alter und Geschlecht des Kranken	Krankheit.	Operation.	Erfolg.	Section.	Litteratur.
1.	*Vacher* 1836	Mann 23 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Stichverletzung	Laparotomie und Drainage mit Docht	Vollständige Heilung.	—	Encyclop de Mèd. 1836.
2.	*Kinloch* 1882	Mann 27 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Schussverletzung.	Bauchschnitt. Naht, Drainage.	Tod nach 16 Stunden.	Eine Darmwunde war übersehen worden.	North. Car. Med Journal 1882.
3.	*Lannelongue* 18[illegible]	Kind 7 Jahre	Perforations-Peritonitis durch Fall auf ein Stück Glas.	Bauchschnitt, Spulung u. Drainage.	Heilung.	—	Thèse de Paris 1885.
4.	*Poncet* 1[illegible]	Mann 33 Jahr	Perforations-Peritonitis durch Messerstich.	Oeffnung der Wunde Spülung u. Drainage	Vollständige Heilung.	—	Truc: Traitement de la péritonite.
5.	*Roberts* 1[illegible]	Mann 54 Jahr	Perforations-Peritonitis nach Stichverletzung.	Bauchschnitt Darmnaht und Drainage.	Genesung nach kurzer Zeit.	—	Med. News 1886. 25. Dec.
6.	*Abbe* 1886	Mann 53 Jahre	Perforations Peritonitis nach Schussverletzung.	Bauchschnitt Naht, Drainage.	Tod nach 9 Stunden.	Eitrige Peritonitis, Kuge. in der Blase.	Med. News 1886.
7.	*Vincent* 1886	Mädchen 30 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Perforation der Blase.	Drainage.	Tod nach 8 Stunden.	—	Truc: Traitement de la périton.

8.	Klinik 188(	Frau 63 Jahre	Schusswunde.	naht, Spülg. Drainage	folg. Abend.	zerrissen, Kugel in der rechten Niere.	Samml. klin. Vorträge Nr. 316.
9.	*Burckhardt* 188?.	Arbeiter	Perforations-Peritonitis durch Messerstich.	Laparotomie, Spülung Drainage.	Vollständige Heilung.	—	Centralblatt für Chirurgie 1887

B. Nach inneren Verletzungen.

10.	*Münter* 1879.	Frau 39 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Darmruptur.	Laparotomie, Spülung, Drainage.	Vollständige Heilung.	—	Ugeskr. f. Laegev. 1879.
11.	*Wagner* 1884.	Arbeiter 17 Jahre.	Perforations-Peritonitis nach Ileumsruptur.	Laparotomie und Drainage.	Heilung.	—	Deuts. Archiv. für klin. Med. Band 39.
12.	*Sonnenburg* 1885.	Mann	Perforations-Peritonitis nach Ruptur der Blasenwand.	Naht und Drainage.	Tod nach 3 Tagen.	Oedem d. Pia, Bronchopneumonie, Dougl voll Eiter, Drain war abgeknickt,	Centralblatt f. Chir. 1885.
13.	*Lücke* 1885.	Frau 28 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Durchbruch eines Typhusgeschwürs.	Laparotomie, Spülung Drainage.	Tod am selben Tage.		Deutsche Zeitschrift f. Chir. Band 25.
14.	*Treves* 1885.	Frau 21 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Ruptur eines Abscesses.	Laparotomie, Spülung Drainage	Vollständige Genesung.	—	The Lancet 1885.
15.	*Oberst* 1885.	Mann 48 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Darmruptur.	Laparotomie und Drainage.	Tod.	Hypostatische Pneumonie u. Decubitus.	Centralblatt f. Chir. 1885.
16.	*Godlee* 1885.	Mann 26 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Ruptur eines Herniensacks.	Laparotomie und Drainage.	Tod nach 2 Tagen.	Perforation des Duodenum.	Med. Times 1885.

No.	Arzt und Zeit der Operation.	Alter und Geschlecht des Kranken.	Krankheit.	Operation.	Erfolg.	Section.	Literatur.
17.	*Terrillon* 1885.	Mann	Perforations-Peritonitis nach Darmruptur.	Laparotomie und Drainage.	Heilung.	—	Bull. et. mem. de la Soc. de Chir. Paris. T. XIII.
18.	*Walters* 1886.	Mann 22 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Ruptur der Blase.	Bauchschnitt und Drainage.	Vollständige Heilung.	—	Volkmann's Samml. klin. Vorträge Nr. 316.
19.	*Lücke* 1886.	Knabe 16 Jah.	Perforations-Peritonitis Darmruptur, Perf. des Zwerchfells	Zweimalige Oeffnung der Bauchhöhle und Drainage.	Heilung.	—	Wiesbaden Naturforscher-Versammlung. 1887.
20.	*Weir* 1886.	Mann	Perforations-Peritonitis nach Perf. des Proc. vermiformis	Bauchschnitt Abtragen d. Processus, Drainage	Tod nach 6 Stunden.	Zerreissung d. Aortaklappen.	Med. Record 1886.
21.	*Hall* 1886.	Knabe 17 Jah	Perforations-Peritonitis nach Perf. des Proc. vermif.	Laparotomie und Drainage.	Heilung.	—	New-York med. Journal 1886.
22.	*Watkins Seymour* 1886.	Knabe 16 Jah	Perforations-Peritonitis nach Ruptur des Grimmdarmes.	Laparotomie Spülung. Drainage.	Tod nach 18 Stunden.	Section ohne Ergebnis.	N. Y. med. Journal. 1886.
23.	*Mikulicz* 1886.	Mann 40 Jahre	Perforations-Peritonitis Perf. einer Dünndarmschlinge.	Laparotomie und später Drainage.	Heilung.	—	Congress der deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1886.
24.	*Escher*	Mann 28 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Darmruptur.	Laparotomie, Spülung und Drainage	Heilung.	—	Wiener med. Wochenschrift.

26.	*Mikulicz* 1887.	Mann 23 Jahre	Perforations-Peritonitis Ruptur a. d. Ileocoecalklappe	Naht der perf. Stelle, Drainage.	Tod 4½ Std. nach der Operation	Diffuse jauch. Peritonitis	Congr. d. deutschen Ges. für Chir. 1887
27.	*Pozzi* 1887	Knabe 13 Jah.	Perforations-Peritonitis nach Ruptur von Darm und Blase.	Laparotomie Resection des proc. vermif. Drainage.	Tod nach 4 Stunden.	Section ergab nichts	Med. Record 1887
28.	*Steinthal* 1888	Frau 20 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Ruptur der Magenwand.	Laparotomie und Drainage.	Tod.	Perforirtes Ulcus des Magens u. Pleur.	Congress der deutsch. Ges. f. Chir. 1888
29.	*Steinthal* 1888	Mann 38 Jahre	Perforations-Peritonitis, Perf. der vorderen Mageuwand.	Laparotomie, Spülung, Drainage.	Tod.	Perfor. Ulcus chron. des Magens	dto
30.	*Steinthal* 1888	Mann 52 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Perf. des Proc. vermiformis.	Laparotomie Spülung, Drainage.	Tod.	Eitrige Perit. sonst nichts Besonderes	dto
31.	*Witzel* 1888	Kind 9 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Perf. des Proc. vermif.	Proc wird abgetragen und die Bauchhöhle drainirt.	Tod durch plötzl. Collaps	—	Deutsche med. Wochenschrift 1888
32.	*Lücke* 1888	Mann 67 Jahre	Perforations-Peritonitis nach Darmrupturen.	Laparotomie ausgedehnte Drainage.	Tod.	Darmrupt. Riss im Mesenter. Rupt. i. Ileum	Nicht veröfftl.
33.	*Mikulicz* 1886	Frau 37 Jahre	Perforation einer gangränösen Dünndarmschlinge.	Herniotomie Resection eines Darmstückes.	Tod nach 24 Stunden.	Diffuse Peritonitis	XVIII. Congr. der deutschen Gesellschaft für Chirurg. z. Berlin.
34.	*Mikulicz* 1888.	Knabe 15 Jah.	Perforation des Proc. vermif.	Resection des Proc. vermif.	Heilung.	—	

No.	Arzt und Zeit der Operation	Alter und Geschlecht des Kranken	Krankheit.	Operation.	Erfolg.	Section.	Litteratur.
35	*Wölfler* 1889.	Magd 17 Jahre	Perforirtes Magengeschwür	Laparotom. Drainage	Tod 1 Stunde nach Operation	Diffuse Perit.	—

Acute, eiterige Peritonitis.

36.	*Eckler* 1335.	Mädchen 12 Jahre.	Eiterige Peritonitis	Incision u. Drainage.	Heilung.	—	Aarsberetning fro Hospitalek 1869.
37.	*Arestrup* 1871.	Mädchen 12 Jahre.	Peritonitis acuta diffusa.	Punction u. Drainage.	Heilung nach 3 Monaten.	—	Virchow Jahresbericht 1871.
38.	*Kottmann* 1871.	Mann 30 Jahre	Peritonitis acuta diffusa	Oeffnung der Bauchhöhle mit Aetzpasta Drainage.	Heilung.	—	Schweizer Correspondenz Blatt 1871.
39.	*Brünniche* 1871.	Knabe 9 Jah	Acute Peritonitis	Punctions-Oeffnung m. Laminaria erweitert dann Drainage	Heilung.	—	Hosp. Tidende 1873.
40.	*Edling* 1872.	Knabe 9 Jahre	Acute Peritonitis nach Perityphlitis	Incision, Spülung und Drainage	Heilung nach 14 Tagen	—	Hygiea 1872.
41.	*Baiseau* 1872.	Mädchen 10 Jahre.	Peritonitis acuta diffusa	Incision, Spülung Drainage	Vollständige Heilung	—	Arch. gén. de Méd, 1872.

42.	*Kaiser* 1873.	Frau 24 Jahre	Allgem. eitrige Peritonitis	Stich mit Bistouri zur Entleerung d. Eiters, Spülung, Drainage.	Heilung.	—	Arch. für klin. Medizin Bd. XVII
43.	*Baizeau* 1875.	Kind 13 Jahre	Acute Peritonitis	Spontanes Platzen der Bauchdecken, dann Drainage u. Spülung.	Vollständige Heilung.	—	Arch. gén. 1875
44.	*Lebner* 1876.	Mann 40 Jahre	Allgem. eitrige Peritonitis	Incision, Spülung, Drainage.	Heilung mit Fistelbildung. Nach $^1/_2$ Jahr über d Fistel geschlossen.	—	Norsk. Mag. f. Laegevid. 1876
45.	*Czerny* 1877.	Frau 26 Jahre	Peritonitis serosa purulenta	Drainage Spülung	Nach 1 Jahre vollst. Heilung	—	VII Congress der Ges. für Chirurgie
46.	*Besnier* 1878.	Knabe 15 Jah.	Eitrige Peritonitis	Punction, Spülung u. Drainage	Heilung	—	Arch. gén. 1878
47.	*Schmidt* 1881.	Mann 21 Jahre	Eitrige acute Peritonitis	Laparotomie, Spülung und Drai	Heilung	—	Centralblatt f. Chir. 1882
48.	*Eröss* 1882	Knabe 11 Jah.	Acute diffuse Peritonitis	Laparotomie und Drainage.	Heilung	—	Jahrbuch für Khkde 1882
49.	*Brünnicke*	Mädch. 6 Jah.	Peritonitis purulenta	Punctionsöffnung wird erweitert, dann Spülung, Drainage	Heilung nach 7 Monat	—	Hosp. Tid. 16. 1883
50.	*dto.*	Knabe 6 Jahr.	Acute diffuse Peritonitis	Incision, Spülung Aspiration und Drainage.	Anfangs Fistelbildung, dann vollst. Heilung	—	Hosp. Tidende 1883

No.	Arzt und Zeit der Operation.	Alter und Geschlecht des Kranken.	Krankheit.	Operation.	Erfolg.	Section.	Literatur.
51.	*Chaput et Le Fort* 1883	Mann	Allgemeine Peritonitis	Laparotomie, Drainag Naht	Tod	Eiterung des Proc. vermif. wegen eines Fremdkörpers	Progrès méd. 1883
52.	*Treves* 1885.	Mädch. 20 Jh.	Allgem. Peritonitis nach Gonorrhoe	Incision und Drainage	Heilung	—	Med. chir. Transact. 1885
53.	*Marsh* 1885	Student 19Jah.	Acute Peritonitis	dto dto.	Genesung nach 3 Monaten	—	" "
54.	*Greene* 1885	Mädch. 9 Jah.	Acute Peritonitis	Erweiterung d. Punktionsöffnung dann Drainage	Genesung	—	The Lancet 1885
55.	*Landongue* 1885	Knabe 15 Jahr	Allgemeine Peritonitis	Punction. Drainage Spülungen	Heilung	—	Thèse de Paris 1885
56.	*Marrant-Baker* 188[illegible]	Kind 15 Jahre	Peritonitis purulenta	Incision, Drainage und Spülung	Tod nach 4 Stunden	Eitrige diffuse Peritonitis	The Lancet 1885
57.	*West* 1885	Mädch. 10 Jhr.	Acute Peritonitis	Schnitt in der linea alba, Spülung, Draing.	Tod nach 6 Stunden	Eitrige Peritonitis ohne best. Grund	" "
58.	*Bossart* 1885	Mädch. 4 Jhr.	Acute diffuse Peritonitis	Laparotomie, Drainage, Spülung	Heilung	—	Revue méd. suis. rom. 1885
59.	*Volxem* 1885	Mann	Acute Peritonitis	Anfangs nur Laparotomie später musste	Heilung	—	Presse méd.

60.	*Lee* 1885.	Frau	Peritonitis purulenta.	Drainage.	Tod, weil die Operation erst in moribundem Stadium gemacht wurde.	Allg. Atrophie	Transact of the americ. gyn. Soc. 1885.
61.	*Trzebicky* 1885.	Mann	Diffuse Peritonitis.	Drainage.	Heilung	—	Wiener med. Wochenschrift. No. 44 u. 45.
62.	*Horsley* 1885.	Frau 43 Jahre	Peritonitis acuta purulenta.	Incision, Drainage und Spülungen	Heilung.	—	Med. Times 1885.
63.	*Barlow* u. *Godlee* 1885	Mann 20 Jahre	Peritonitis purulenta acuta.	Incision, Spülung und Drainage	Genesung	—	Med. times and gaz. 1885.
64.	*Studenski* 1886.	Mädchen 12 Jahre.	Peritonitis acuta diffusa.	Incision, Spülung Drainage.	Heilung nach $^1/_2$ Jahre.	—	Chirurgitscheski westnik 1886.
65.	*Treves* 1885.	Mann	Acute Peritonitis	Laparotomie und Drainage.	Genesung.	—	Med. times and gaz. 1885.
66.	*Lawson Tait* 1885	3 Fälle	Peritonitis purulenta acuta	Laparotomie, Drainage.	2 Genesung 1 Tod.	—	Britisch med. Journal 1885.
67.	*Winge* 1885.	Mann 24 Jahre	Peritonitis acuta	Laparotomie. Spülung und Drainage.	Heilung	—	Norsk. Mag. f. Lägevidensk 3 Band.
68.	*Halliday Croom* 1887	Frau 32 Jahre	Peritonitis diffusa purulenta	dto dto.	Heilung in kurzer Zeit.	—	Edinb. med. Journal 1887.
69.	*Poelchen* 1887.	Soldat	Peritonitis acuta.	dto. dto.	Tod	Bauchd.m.Eingeweiden verwachs. Multipl. Absc. Caries d. Darmb. u. der Lumbalwirbel.	Deutsche med. Wochenschr. 1887.

No.	Arzt und Zeit der Operation.	Alter und Geschlecht des Kranken.	Krankheit.	Operation.	Erfolg.	Section.	Literatur.
70.	*Witzel* 1888.	Mädch. 11 Jh.	Peritonitis acute diffuse	Laparotomie, Spülung und Drainage.	Tod mit Erscheinungen v. Sepsis.	Fibrinflocken i. Netz, Gekrös u. Unterfläche der Leber.	Deutsche med. Wochenschrift 1888.
71.	*Witzel* 1888	Mann 61 Jahre	dto. dto.	dto. dto.	Tod nach 24 Stunden	—	dto. dto.
72.	*Bull*	Mann 25 Jahre	dto. dto.	dto. dto.	Tod nach 40 Stunden	Diffuse Peritonitis.	Norsk. Mag. f. Lägevidensk. 1882.
73.	*Kronloff* 1888	Knabe 16 Jahr	Acute Peritonitis	dto. dto.	Heilung	—	Centralblatt f. Chir. 1888.
74.	*Dittmer* 1887	Mädch. 8 Jah.	dto. dto.	Durchbruch spontan, dann Incision und Drainage.	Heilung	—	Berl. klin. Wochenschrift 1887.
75.	*Lücke* 1889	Mann 35 Jahre	dto. dto.	Laparatomie Drainge und Spülung.	Heilung.	—	Nicht veröffentlicht.

Peritonitis circumscripta.

76.	*Ewing Mears* 1875.	Frau 40 Jahre	Circumscripte Peritonitis.	Schnitt in linea alba, Spülung, Drainage.	Heilung	—	Med. Times 1875

77.	1875.	Mädch. 15 Jh	Circumscripte Peritonitis.		Laparotomie, Spülung Drainage.	Heilung	—	1875
78.	*Lebner* 1876.	Mann 40 Jahr	Abgekapselte Peritonitis.		dto. dto.	Vollständig Heilung.	—	dto.
79.	*W. Bull* 1877.	Mann 40 Jahre	dto.	dto.	dto. dto.	Heilung.	—	Centralbl. für Chir. 1877.
80.	*Nicolaysen* 1880.	Mädch. 12 Jhr.	Peritonitis circumscripto.		Incisionen, Drainage.	Heilung.	—	Norsk. Mag. 1880.
81.	*Bryant Thomas* 1885.	Mädch. 6 Jah.	dto.	dto.	Drainage.	Heilung.	—	The Lancet 1885.
82.	*Poulet* 1885.	Mann 23 Jahe	dto.	dto.	Laparotomie Spülung und Drainage.	Genesung.	—	Truc, Traitem. de la périton.
83.	*Marsh* 1885.	Mann 19 Jahre	dto.	dto.	dto. dto.	Heilung.	—	Soc. med. roy. London. 1885
84.	*Verneuil*	Mann	dto.	dto.	Mehrfache Incisionen, und. Drainage	Tod nach 3 Monat	Lungenphtise	Gaz. des hôpit. No. 52.
85.	*Thorowgood* 1885.	Mädch. 10 Jah.	dto.	dto.	dto. dto.	Heilung.	—	The Lancet 1885.

No.	Arzt und Zeit der Operation.	Alter und Geschlecht des Kranken	Krankheit.	Operation.	Erfolg.	Section.	Litteratur.
86.	*Besnier* 1885.	Mann	Peritonitis circumscripto	Punction, Spülung und Drainage.	Heilung nach 14 Tagen.	—	Arch. gén. de med. 1885
87.	*Lawson Tait* 1885.	30 Fälle	dto. dto.	Laparotomie und Drainage.	Alle geheilt.	—	Britisch med. Journal 1885.
88.	*Weir* 1885.	Mann	dto. dto.	Laparotomie, Spülung und Drainage.	Tod. nach 6 Stunden.	Eine Aortakl. war zerissen.	Med. Record 1885.
89.	*Fischer* 1880.	Mann 24 Jahre	dto. dto.	Drainage.	Tod	Decubitus Caries des 9. 10.11. Rückenwirbels, Senkungsabscesse, Lungentuberkulose.	Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1880.
90.	*Marsh* 1885.	Mann.	dto. dto.	Laparatomie und Drainage.	Heilung	—	Med. chir. Transact. Vol 68.
91.	*Sutton* 1885.	Mann.	Pelviperitonitischer Abscess.	Drainage.	Heilung.	—	Transact. of. the americ. Gyn.
92.	*Deschamps* 1886.	Frau 48 Jahre	Circumscripte Peritonitis.	Incision, Spülung und Drainage	Heilung	—	Tèse de Paris. 1886.
93.	*Taylor* 1887.	Frau 21 Jahre	dto. dto.	Laparotomie und Drainage.	Heilung.	—	Centralbl. f, Chir. 1878.

	1888.				coecalgegend, Drainage	Heilung	—	XVIII Congr. der Ges. für Chirurgie
95.	*Malthe* 1889	Mann	dto.	dto.	Laparotomie und Drainage.	Tod nach 14 Tagen	Keine Section	Schmidt's Jahrbücher 1889

Chronische Peritonitis

96.	*Laségne* 1867.	Mädch. 17 Jhr.	Chronische Peritonitis.		Laparatomie Spülung. und Drainge	Heilung	—	Arch. gén. 1867.
97.	*Lawson Tait* 1885.	7 Fälle.	dto.	dto.	dto. - dto.	6 geheilt, 1 gestorben.	—	British med. Journ. 1885.
98.	*Elias* 1885.	Frau 43 Jahre	dto.	dto.	Paracentese, Spülung. Drainage.	Heilung.	—	Deutsche med. Wochenschr. No. 29.
99.	*Beljaeff* 1886.	Frau 32 Jahre	dto.	dto.	Laparotomie Spülung und Drainage.	Heilung nach 3 Monaten.	—	Centralblatt f. Chir. 1886.

Uebersichts-Tabelle.

Krankheit.	Geheilt.	Gestorben.	Summa.
Perforations-Peritonitis nach äusseren Verletzungen.	5	4	9
Perforations-Peritonitis nach inneren Rupturen.	11	15	26
Acute eiterige Peritonitis.	34	9	43
Peritonitis circumscrpt.	45	4	49
Peritonitis chronica.	9	1	10
S. S. .	104	33	137

In letzter Tabelle übertrifft die Anzahl der Fälle diejenige der vorhergehenden Aufstellung und zwar deshalb, weil *Lawson Tait* seine Krankengeschichten nicht detaillirt angegeben, sondern bei jeder Form von Peritonitis summarisch mit Angabe der Resultate zusammengefasst hat.

Zum Schlusse meiner Arbeit kann ich es mir nicht versagen, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. *Lücke*, für die gütige Ueberlassung dieser Arbeit und für die Anregung zu derselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. Gleichfalls danke ich Herrn Privatdocent Dr. *Fischer* bestens für seine freundlichen Ratschläge.